Qualified for Energy Technology List
www.eca.gov.uk
TM

Authorised User No. 00007

Airedale
APPLIED THERMAL INNOVATION

MONTAGE-, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Ultima Compact

Luftgekühlter Flüssigkeitskühler

30 – 450 kW

BSI REGISTERED UKAS ENVIRONMENTAL MANAGEMENT 003
EMS52086

BSI REGISTERED UKAS QUALITY MANAGEMENT 003
FM00542

Informationen zu Airedale

Gewährleistung, Inbetriebnahme und Wartung

Die Airedale Standardgewährleistung von ***24 Monaten*** wird ***nur*** auf alle Nicht-Verbrauchsgüter gegeben. An die jeweiligen Produkte und Anwendungen angepasste Sonderbedingungen sind ebenfalls möglich, bitte fragen Sie Airedale nach den ausführlichen Bedingungen.

Um Ihre Investitionen in Airedale-Produkte weiter zu sichern, werden vom Airedale-Service Inbetriebnahmen durchgeführt, umfassende Wartungspakete angeboten und es wird das ganze Jahr über rund um die Uhr für den Schutz Ihrer Airedale-Produkte gesorgt (gültig für Großbritannien). Einen Kostenvoranschlag über diese Leistungen erhalten Sie auf Anfrage beim Airedale-Service oder unserem Vertriebspartner in Ihrer Nähe.

Sämtliche Airedale-Produkte werden in Übereinstimmung mit den EU-Richtlinien zur Verhinderung von Wasseransammlungen entwickelt, welche die Gefahr einer Verunreinigung wie zum Beispiel mit Legionellen bergen.

Bei Bedarf wird durch ein Gefälle zum Abwassersystem ein effizienter Kondensatablauf gewährleistet. Eventuell verwendete Befeuchtungssysteme erzeugen im Normalbetrieb sterilen, nicht toxischen Dampf.

Um eventuellen Gefahren effektiv vorbeugen zu können, müssen die Geräte entsprechend den Empfehlungen von Airedale gewartet werden.

WICHTIG

Die Gewährleistung ist kein Ersatz für eine ordnungsgemäße Wartung. Sie setzt vielmehr voraus, dass in Übereinstimmung mit den Empfehlungen während des Gewährleistungszeitraums Wartungsmaßnahmen durchgeführt werden. Werden diese Wartungsarbeiten nicht durchgeführt, erlischt die Gewährleistung, und jegliche Haftung durch Airedale International Air Conditioning Ltd wird ausgeschlossen.

Ersatzteile

Eine für ein Jahr, drei oder fünf Jahre gültige Ersatzteilliste wird mit jedem Gerät mitgeliefert und ist außerdem auf Anfrage bei Airedale erhältlich.

Schulungen

Neben unserer umfassenden Produktpalette bieten wir außerdem eine Reihe von Schulungen zu verschiedenen Bereichen der Kälte- und Klimatechnik an. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie bei Airedale.

Kundendienst

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte per E-Mail an ***enquiries@airedale.com*** oder telefonisch an eine der folgenden Nummern:

AireTech Kälte-/Klimageräte GmbH	+ 49 (0) 6108 90040	***info@airetech.de***
Internationale Anfragen	+ 44 (0) 113 239 1000	***enquiries@airedale.com***
Ersatzteil-Hotline	+ 44 (0) 113 238 7878	***spares@airedale.com***
Airedale-Service	+ 44 (0) 113 239 1000	***service@airedale.com***
Technische Unterstützung	+ 44 (0) 113 239 1000	***tech.support@airedale.com***
Schulungsanfragen	+ 44 (0) 113 239 1000	***marketing@airedale.com***

Weitere Informationen finden Sie auf Sie unserer Website ***www.airedale.com***

Rechtliche Hinweise

Die Airedale International Air Conditioning Ltd geht davon aus, dass alle Informationen in diesen Unterlagen korrekt und vollständig sind, übernimmt aber für eventuelle Fehler und Auslassungen keine Haftung.

Produkte und Serviceleistungen von Airedale unterliegen einer fortlaufenden Entwicklung, so dass die Angaben in den Handbüchern ohne Vorankündigung verändert werden können. Aktuelle Projekte sollten daher direkt mit Airedale besprochen werden. Bitte wenden Sie sich dazu an unsere abgedruckte Adresse. Dieses Handbuch wird nicht Vertragsbestandteil, sofern dies nicht vorher schriftlich vereinbart wurde.

Ohne ausdrückliche Genehmigung von AIAC Ltd. darf kein Teil dieses Handbuches vervielfältigt, kopiert oder in anderer Weise mechanisch oder elektronisch gespeichert oder verarbeitet werden, außer für den Gebrauch des Anwenders.

© 2013 Airedale International Air Conditioning Limited. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in Großbritannien.

Inhalt

ALLGEMEINE HINWEISE 4

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG 5
- Maschinentypenbezeichnung 5
- Einleitung 5
- Funktionen 6
- Optionale Sonderausstattung – Energieeinsparung 7
- Sonderausstattung – Allgemeines 7

INSTALLATIONSDATEN 8
- Abmessungen 8
- Punktuelle Belastung, Gewichte und Schwerpunkt 9
- Hebearbeiten 12
- Schwingungsdämpfer (Sonderausstattung) 13
- Positionierung 14
- Wassersystem 15
- Wasserseitige Anschlussschemata 15
- Pumpenoptionen – Anschlussschemata 16
- Glykolkorrekturfaktoren 20
- Elektrische Daten 21
- Bauseitige Verdrahtung 22
- Elektrische Daten 24

REGELUNG 28
- Regelungsfunktionen 28
- Regeleinrichtungen 29
- Bedienung 29
- Einrichten 30
- Anzeige des Betriebsstatus 30
- Störmeldungen 32

INBETRIEBNAHMEDATEN 33
- Betriebsgrenzwerte 33
- Mechanische Daten 33
- Wasserseitige Druckverluste 34
- Betrieb 39

INBETRIEBNAHME 40
- Kontrollen vor der Inbetriebnahme 40
- Inbetriebnahme-Checkliste 42

WARTUNG 43
- Allgemeine Wartung 43
- Wartung des Verdichters 44
- Ausserbetriebnahme 44

KENNZEICHNUNG DER BAUTEILE 46
- Ersatzteile 46
- UCC30 – UCC80 (außer 75) mit einem und zwei Kältekreisläufen 46
- UCC .. /1 – zwei Kältekreisläufe 48
- UCC .. /2 – zwei Kältekreisläufe 50

GEWÄHRLEISTUNG 51

Allgemeine Hinweise

WICHTIG

Die Ausführungen in diesem Handbuch sind für den störungsfreien Betrieb und die Wartung dieser Maschine entscheidend. Sie sind daher von allen für die Installation, Inbetriebnahme und Wartung dieser Airedale-Maschine Verantwortlichen gewissenhaft durchzulesen.

SICHERHEIT

Die Maschine wurde unter Einhaltung der internationalen Sicherheitsstandards konstruiert und hergestellt. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, sind – wie bei jedem mechanischen bzw. elektrischen Gerät – Sorgfalt und Umsicht geboten.

VORSICHT

1. **Die Wartung von Airedale-Maschinen darf nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Fachpersonal durchgeführt werden.**

VORSICHT

2. **Vor Beginn aller Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten an Geräten und Maschinen ist sicherzustellen, dass die Hauptstromzufuhr unterbrochen ist und keine Komponente unter Strom steht.**
3. Ebenfalls sicherzustellen ist, dass keine anderen Stromeinspeisungen zur Maschine bestehen, wie z. B. von Feuermeldeanlagen, Gebäudeleitsystemen usw.
4. Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten an der Elektroinstallation dieser Maschine sind von fachkundigem, entsprechend geschultem Personal nach den in den einzelnen Ländern geltenden Vorschriften und nach den Regeln der Technik durchzuführen.
5. Das in den Maschinen dieser Baureihe eingesetzte Kältemittel ist nach den Vorschriften für den Umgang mit gesundheitsschädlichen Arbeitsstoffen als Reizmittel eingestuft, dessen MAK-Wert zu beachten ist, wenn die Anlage an engen oder schlecht belüfteten Stellen aufgestellt wird.
6. Ein Gefahrenmerkblatt gemäß den COSHH-Bestimmungen ist auf Wunsch erhältlich.

Allgemeine Beschreibung

MASCHINENTYPEN-BEZEICHNUNG

LUFTGEKÜHLTER FLÜSSIGKEITSKÜHLER	
UCC	**Ultima Compact Flüssigkeitskühler – nur Kühlen**
30 – 450	Baugröße (entspricht der Nenn-Kälteleistung in kW)
SQ-	Ein Kreislauf – geräuscharme Ausführung (nur Baugrößen 30 – 80 (außer 75))
SSQ-	Ein Kreislauf – besonders geräuscharme Ausführung (nur Baugrößen 30 – 80 (außer 75))
D-	Zwei Kreisläufe – Standardausführung
DQ-	Zwei Kreisläufe – geräuscharme Ausführung
DSQ-	Zwei Kreisläufe – besonders geräuscharme Ausführung
2–16	Anzahl Ventilatoren
/1 oder /2	Ein- oder zweireihige Ventilatoren
Beispiel	**UCC250DQ-8/2**

EINLEITUNG

Die Baureihe Ultima Compact luftgekühlter Flüssigkeitskühler von Airedale deckt mit 23 Baugrößen den Leistungsbereich von 30 bis 450 kW ab. Die Maschinen können in zahlreichen Sonderausführungen, z. B. in geräuscharmer Ausführung (Q) und besonders geräuscharmer Ausführung (SQ), geliefert werden.

Die Maschinen wurden vor allem im Hinblick auf maximale Leistung bei besonders niedrigem Geräuschpegel, geringen Vibrationen und kleiner Stellfläche konstruiert.

EG-RICHTLINIEN CE

Airedale bescheinigt, dass die in diesem Handbuch beschriebenen Geräte und Maschinen den folgenden EG-Richtlinien entsprechen:

Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)	**89/336/EWG**
Niederspannungsrichtlinie (LVD)	**73/23/EWG**
Maschinenrichtlinie (MD)	**89/392/EWG Ausführung 98/37/EG**
Druckgeräterichtlinie (PED)	**97/23/EG**

Zur Durchführung wurden Richtlinien in entsprechende nationale und harmonisierte Normen umgesetzt. Diese Normen sind in der Konformitätserklärung aufgeführt, die dem Produkt beiliegt.

KÄLTEMITTEL

Die Baureihe wurde für den Betrieb mit dem nicht ozonschichtschädigenden Kältemittel R 407C konzipiert und optimiert.

FUNKTIONEN	UCC30, UCC40, UCC50, UCC60, UCC70 und UCC80	UCC75, UCC100, UCC125 und UCC150	UCC110, UCC130, UCC160 und UCC180	UCC200, UCC225 und UCC250	UCC275, UCC300, UCC330, UCC360, UCC400 und UCC450
Bauweise					
4 Ringschrauben gemäß BS4278 oder integrierte Hebeösen/Montagefüße	integrierte Hebeösen	Hebe-Ringschrauben	Hebe-Ringschrauben	Hebe-Ringschrauben	Hebe-Ringschrauben
Schalldämmend ausgekleidetes Verdichtergehäuse	Modelle SSQ/DSQ	Modelle DSQ	Modelle DSQ	Modelle DSQ	Modelle DSQ
Kältetechnische Ausrüstung					
Komplette Betriebsfüllung mit R 407 C	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Anzahl getrennter Kältekreisläufe	1 oder 2	2	2	2	2
Scrollverdichtergruppe	1 x Gruppe mit 2 Verdichtern *oder* 2 x 1 Verdichter	2 x Gruppe mit 2 Verdichtern	2 x Gruppe mit 2 Verdichtern	2 x Gruppe mit 2 Verdichtern	2 x Gruppe mit 2 Verdichtern (UCC275–300) 2 x Gruppe mit 3 Verdichtern (UCC330–450)
Plattenverdampfer	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Verflüssiger mit verbesserter Leistung	Modelle SSQ/DSQ	Modelle DSQ	Modelle DSQ	Modelle DSQ	Modelle DSQ
Ventilatoren mit sichelförmigen Schaufeln	–	lange Ansaugöffnung	lange Ansaugöffnung	lange Ansaugöffnung	lange Ansaugöffnung
Verflüssigerventilator mit niedriger Drehzahl	Modelle SQ/DQ	Modelle DQ	Modelle DQ	Modelle DQ	Modelle DQ
Verflüssigerventilator mit besonders niedriger Drehzahl	Modelle SSQ/DSQ	Modelle DSQ	Modelle DSQ	Modelle DSQ	Modelle DSQ
Thermostatisches Expansionsventil und Magnetventil in der Flüssigkeitsleitung	Std.	Std.	Std.	Std.	–
Elektronisches Expansionsventil	optional für Modelle SQ/DQ und Modelle SSQ/DSQ	Modelle DQ/DSQ (optional für Modelle D)	Modelle DQ/DSQ (optional für Modelle D)	Modelle DQ/DSQ (optional für Modelle D)	Std.
Wassereintritt/-austritt	in Zoll bemessene Innengewinde	Flansch PN16	Flansch PN16	Flansch PN16	Flansch PN16
Kältemittelschauglas in der Flüssigkeitsleitung	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Kugelventil in der Flüssigkeits- und Heißgasleitung	optional	Std.	Std.	Std.	Std.
Filtertrockner mit großem Fassungsvermögen	fest eingebaute Filtereinsätze	austauschbare Filtereinsätze	austauschbare Filtereinsätze	austauschbare Filtereinsätze	austauschbare Filtereinsätze
HD-/ND-Schalter mit manueller Rückstellung (ND-Schalter über Mikroprozessor)	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Messgrößenumwandler für Saug- und Flüssigkeitsdruck	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Schutz des Verdichters bei Mindest-Differenzdruck	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Sicherheitsventil mit integrierter Berstscheibe und Anzeige	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Elektrische Ausrüstung					
AireTronix Mikroprozessor-Regelung	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Verflüssigungsdruckregelung	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Notaus	–	Std.	Std.	Std.	Std.
Getrennte Leistungsteile mit integriertem Hauptschalter für jeden einzelnen Kältekreis, Ventilatoren und optionale Pumpe	–	–	Std.	Std.	Std.
Spezielles Sammelschienenabteil für den Anschluss der 3-Phasen-Netzeinspeisung mit Erdungsleiter (kein Nullleiter erforderlich)	–	–	Std.	Std.	Std.
Verdampfer-Flächenheizung	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Begleitheizung für interne Rohrleitungen	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Anschlüsse für externe Begleitheizung	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Phasenfolgenschutz	optional	optional	optional	Std.	optional
Leistungsfaktorkorrektur	–	optional	optional	optional	optional

Allgemeine Beschreibung

STANDARD-AUSSTATTUNG

Regeleinrichtungen

Serienmäßige AIRETronix Mikroprozessorsteuerung mit zwei, vier oder sechs Leistungsstufen (je nach Modell).

Optional kann die Regelung für folgende Funktionen ausgelegt werden:

- Gebäudeleitsysteme
- Einsatz in einem Netzwerk
- Sequenzsteuerung (Master/Slave-Steuerung und Betrieb/Standby-Steuerung)

Auf diese Weise können alle Systemanforderungen erfüllt werden. Die gewünschte Sonderausstattung muss bei der Bestellung angegeben werden.

Für Details zur ersten Inbetriebnahme der Maschine siehe im Abschnitt ***Regelung***.

VORSICHT **Bei Erweiterung eines bestehenden Netzwerks wenden Sie sich zur Abstimmung der Vorgehensweise an Airedale.**

Elektrische Ausrüstung

An der Maschinenstirnseite befindet sich eine eigene witterungsgeschützte Schalttafel, die folgende Komponenten enthält:

- Ein getrenntes, jederzeit zugängliches Steuerungs- und Regelteil, das die Änderung der eingestellten Sollwerte auch bei Betrieb der Maschine ermöglicht.
- Schutzschalter für alle Hauptkomponenten.
- Getrennte ständige Einspeisung für Regelung und Begleitheizung 230 V/1 Ph/50 Hz.

Die gesamte Verdrahtung sowie die Steuertafel entsprechen den europäischen Normen und Vorschriften.

UCC75, 100 – 450

Für die 3-Phasen-Netzeinspeisung ist kein Neutralleiter erforderlich. Siehe unter ***Bauseitige Verdrahtung***.

OPTIONALE SONDERAUSSTATTUNG – ENERGIEEINSPARUNG

Leistungsfaktorkorrektur

Bei Verwendung einer Leistungsfaktorkorrektur für die Motoren der einzelnen Verdichter wird der Leistungsfaktor des Verdichters bei voller Betriebsleistung auf einen Mindestwert von 0,95 angehoben. Dieser Wert ist für viele Elektrizitätsversorgungsunternehmen akzeptabel, während sie für Maschinen mit einem Leistungsfaktor unter 0,95 zusätzliche Gebühren verlangen würden.

Elektronische Expansionsventile

Elektronische Expansionsventile haben gegenüber normalen thermostatischen Expansionsventilen den Vorteil, dass sie bei verringertem Verflüssigungsdruck eine gleich bleibende Sauggasüberhitzung gewährleisten. Dies kann bei Niedriglast und niedrigen Außentemperaturen eine deutliche Energieersparnis bewirken. Die Expansionsventile werden werkseitig eingebaut. Weitere Informationen hierzu finden Sie im **Technischen Handbuch**.

SONDERAUSSTATTUNG – ALLGEMEINES

Lose mitgelieferte Teile

- Schwingungsdämpfer
- Erweiterung der Ausblashaube für Verflüssigerventilator

} Bedienungsanleitung wird jeweils mitgeliefert

Werkseitig eingebaut

- Elektronische Expansionsventile (nur Baugrößen UCC30 – UCC80 und UCC75D – UCC250D (serienmäßig bei allen anderen Baugrößen))
- Epoxidbeschichtete Verflüssiger
- Schutzgitter
- Sequenzsteuerung

VORSICHT **Die Sequenzsteuerung kann erst nach vollständiger Ausführung der bauseitigen Verdrahtung eingerichtet werden. Die Einrichtung der Sequenzsteuerung kann auf Anfrage vom Airedale-Kundendienst vorgenommen werden.**

- Leistungsfaktorkorrektur
- GLT-Schnittstellenkarte
- Doppel-Überdruckventil
- Lecksucher
- Elektronisch geregelter Sanftanlauf
- Strömungswächter
- Spül-Bypass
- Wasserfilter
- Pumpensätze einschließlich Spül-Bypass-Satz
- Differenzdruckschalter
- Externe Sollwertverstellung
- Mini-Druck-Paket
- Pufferspeicher und Ausdehnungsgefäß
- Alternatives Kältemittel (außerhalb der EU)

SERVICELEISTUNGEN AUF BESTELLUNG

- Inbetriebnahme
- Chillerguard®-Wartung

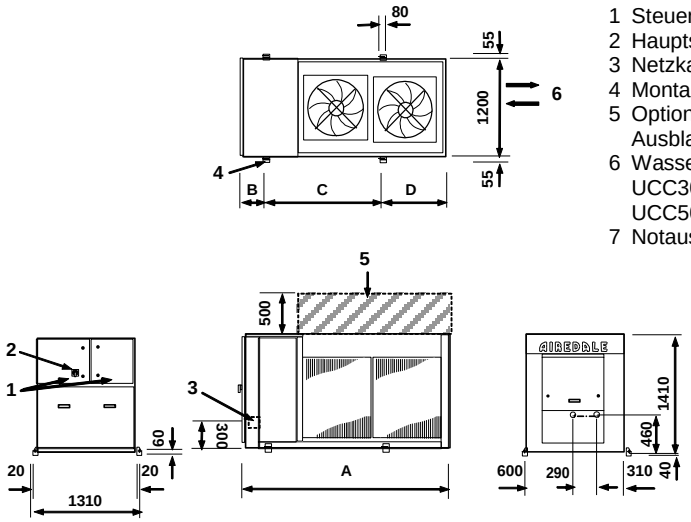
} Für weitere Informationen und ein preisgünstiges Angebot wenden Sie sich bitte an Airedale.

Installationsdaten

ABMESSUNGEN

EINREIHIGE VENTILATOREN – /1

UCC30 – UCC80
(außer UCC75)



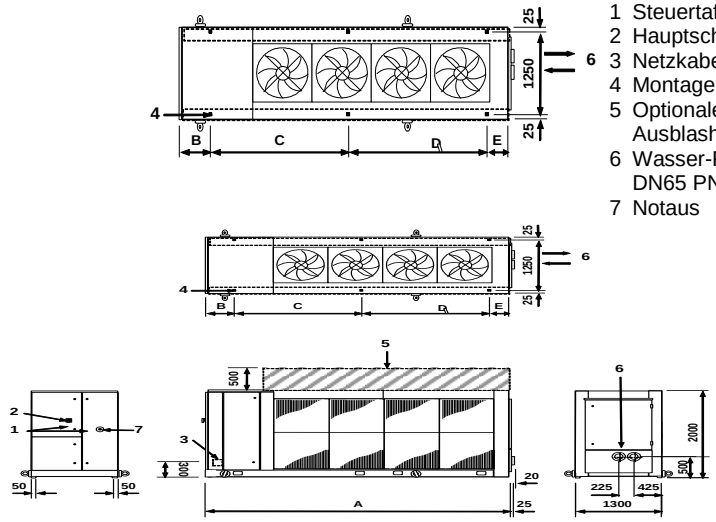
1 Steuertafel
2 Hauptschalter
3 Netzkabeleinführung
4 Montagebohrungen Ø 20 mm
5 Optionale Erweiterung der Ausblashaube
6 Wasseranschlüsse:
UCC30–40 – 1 1/2”
UCC50–80 (außer 75) – 2”
7 Notaus

Modell SQ/DQ		A(1)	B	C	D
UCC30 – UCC40 SQ/DQ	mm	1650 (2500)	300	1050	300
UCC50 – UCC70 SQ/DQ	mm	2500	300	1450	750
UCC80 SQ/DQ	mm	2500	300	1450	750

Modell SSQ/DSQ		A(1)	B	C	D
UCC30 – UCC40 SSQ/DSQ	mm	1650 (2500)	300	1050	300
UCC50 – UCC70 SSQ/DSQ	mm	2500	300	1450	750
UCC80 SSQ/DSQ	mm	2500	300	1450	750

(1) Die Zahlen in Klammern gelten bei Einbau eines optionalen Pufferspeichers.

UCC75 – UCC150
(außer UCC80)



1 Steuertafel
2 Hauptschalter
3 Netzkabeleinführung
4 Montagebohrungen Ø 20 mm
5 Optionale Erweiterung der Ausblashaube
6 Wasser-Flanschanschlüsse: DN65 PN16
7 Notaus

Modell D		A	B	C	D	E
UCC75D	mm	2775	390	1900	(2)	485
UCC100D	mm	2775	390	1900	(2)	485
UCC125 – UCC150D	mm	3625	390	1825	1135	275

Modell DQ		A	B	C	D	E
UCC75DQ	mm	2775	390	1900	(2)	485
UCC100 – UCC125DQ	mm	3625	390	1825	1135	275
UCC150DQ	mm	4475	390	1900	1900	285

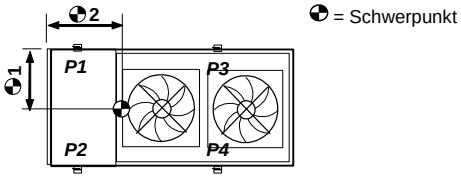
Modell DSQ		A	B	C	D	E
UCC75DSQ	mm	2775	390	1900	(2)	485
UCC100DSQ	mm	3625	390	1825	1135	275
UCC125 – UCC150DSQ	mm	4475	390	1900	1900	285

Installationsdaten

PUNKTUELLE BELASTUNG, GEWICHTE UND SCHWERPUNKT

EINREIHIGE VENTILATOREN – /1

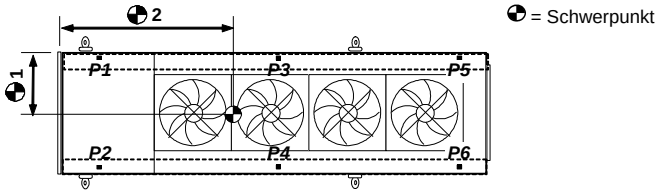
UCC30 – UCC80 (außer UCC75)



Modell SQ/DQ		P1	P2	P3	P4	(1)	(1)	Betriebs-gewicht	Schwp. 1 (mm)	Schwp. 2 (mm)
UCC30 SQ/DQ-1/1	kg	125	125	125	125			500	600	825
UCC40 SQ/DQ-1/1	kg	150	150	140	140			580	600	800
UCC50 SQ/DQ-2/1	kg	180	180	185	185			730	600	1040
UCC60 SQ/DQ-2/1	kg	190	190	200	200			780	600	1040
UCC70 SQ/DQ-2/1	kg	195	195	205	205			800	600	1040
UCC80 SQ/DQ-2/1	kg	215	215	230	230			890	600	1040

Modell SSQ/DSQ		P1	P2	P3	P4	(1)	(1)	Betriebs-gewicht	Schwp. 1 (mm)	Schwp. 2 (mm)
UCC30 SSQ/DSQ-1/1	kg	125	125	125	125			500	600	825
UCC40 SSQ/DSQ-1/1	kg	155	155	145	145			600	600	800
UCC50 SSQ/DSQ-2/1	kg	185	185	185	185			740	600	1040
UCC60 SSQ/DSQ-2/1	kg	195	195	200	200			790	600	1040
UCC70 SSQ/DSQ-2/1	kg	195	195	210	210			810	600	1040
UCC80 SSQ/DSQ-2/1	kg	225	225	240	240			930	600	1040

UCC75 – UCC150 (außer UCC80)



Modell D		P1	P2	P3	P4	P5	P6	Betriebs-gewicht	Schwp. 1 (mm)	Schwp. 2 (mm)
UCC75D-2/1	kg	320	320	(1)	(1)	160	160	960	665	845
UCC100D-2/1	kg	345	345	(1)	(1)	175	175	1040	665	860
UCC125D-3/1	kg	315	295	140	130	190	190	1260	665	1380
UCC150D-3/1	kg	330	330	155	155	205	205	1380	665	1370

Modell DQ		P1	P2	P3	P4	P5	P6	Betriebs-gewicht	Schwp. 1 (mm)	Schwp. 2 (mm)
UCC75DQ-2/1	kg	330	330	(1)	(1)	170	170	1000	665	845
UCC100DQ-3/1	kg	285	285	135	135	175	175	1190	665	1365
UCC125DQ-3/1	kg	320	300	155	145	200	200	1320	665	1385
UCC150DQ-4/1	kg	340	340	195	195	250	250	1570	665	1590

Modell DSQ		P1	P2	P3	P4	P5	P6	Betriebs-gewicht	Schwp. 1 (mm)	Schwp. 2 (mm)
UCC75DSQ-2/1	kg	345	345	(1)	(1)	165	165	1020	665	845
UCC100DSQ-3/1	kg	300	300	130	130	175	175	1210	665	1365
UCC125DSQ-4/1	kg	340	320	200	190	250	240	1540	665	1575
UCC150DSQ-4/1	kg	355	355	215	215	270	270	1680	665	1590

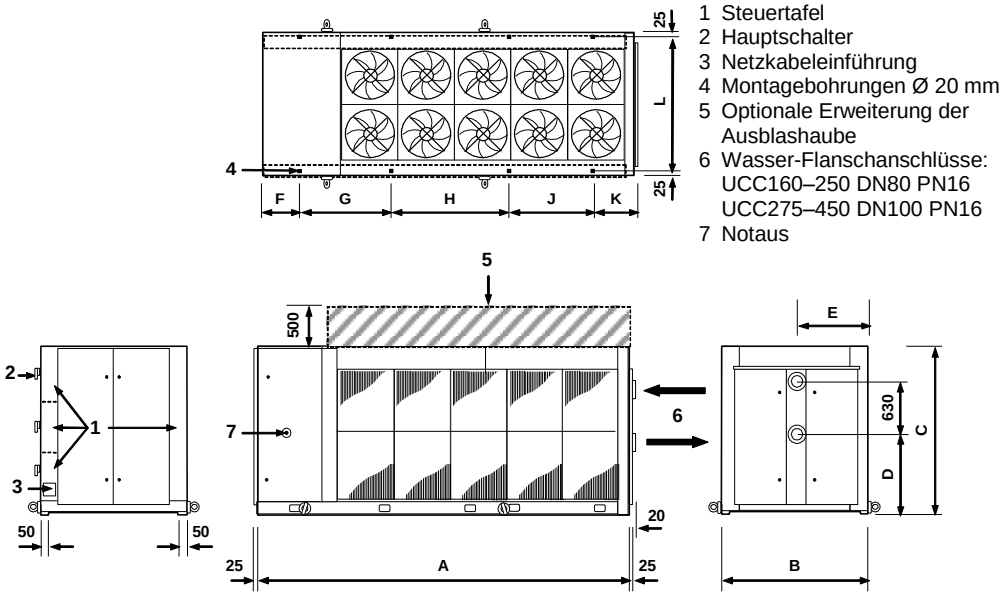
(1) Die Maschinen haben nur 4 Befestigungs- und 4 Lastpunkte.
(2) Die Berechnungen basieren auf der Standardausführung. Für Flüssigkeitskühler mit optionalen Pumpen, Pufferspeicher und Ausdehnungsgefäß wenden Sie sich bitte an Airedale.

Installationsdaten

ABMESSUNGEN

ZWEIREIHIGE VENTILATOREN – /2

UCC110 – UCC450 (außer UCC125 und UCC150)



1 Steuertafel
2 Hauptschalter
3 Netzkabeleinführung
4 Montagebohrungen Ø 20 mm
5 Optionale Erweiterung der Ausblashaube
6 Wasser-Flanschanschlüsse:
UCC160–250 DN80 PN16
UCC275–450 DN100 PN16
7 Notaus

Modell D		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
UCC110D – UCC160D	mm	2365	1850	2100	955	925	275	1600	(1)	-	490	1800
UCC180D – UCC250D	mm	3170	1850	2100	955	925	480	1100	1100	(2)	490	1800
UCC275D – UCC300D	mm	4650	2200	2180	975	1100	350	1750	1925	(2)	625	2150
UCC330D – UCC360D	mm	5500	2200	2180	975	1100	350	1350	1350	1925	525	2150
UCC400D – UCC450D	mm	6350	2200	2180	975	1100	350	1700	1925	1925	450	2150

Modell DQ		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
UCC110DQ – UCC130DQ	mm	2365	1850	2100	955	925	275	1600	(1)	-	490	1800
UCC160DQ – UCC200DQ	mm	3170	1850	2100	955	925	480	1100	1100	-	490	1800
UCC225DQ – UCC250DQ	mm	3975	1850	2100	955	925	480	1500	1500	(2)	495	1800
UCC275DQ	mm	4650	2200	2180	975	1100	350	1750	1925	(2)	625	2150
UCC300DQ – UCC330DQ	mm	5500	2200	2180	975	1100	350	1350	1350	1925	525	2150
UCC360DQ – UCC400DQ	mm	6350	2200	2180	975	1100	350	1700	1925	1925	450	2150
UCC450DQ	mm	7200	2200	2180	975	1100	350	1700	2700	2000	450	2150

Modell DSQ		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
UCC110DSQ	mm	2365	1850	2100	955	925	275	1600	(1)	-	490	1800
UCC130DSQ – UCC200DSQ	mm	3170	1850	2100	955	925	480	1100	1100	(2)	490	1800
UCC225DSQ – UCC250DSQ	mm	3975	1850	2100	955	925	480	1500	1500	(2)	495	1800
UCC275DSQ	mm	5500	2200	2180	975	1100	350	1350	1350	1925	525	2150
UCC300DSQ	mm	6350	2200	2180	975	1100	350	1700	1925	1925	450	2150
UCC330DSQ – UCC360DSQ	mm	7200	2200	2180	975	1100	350	1700	2700	2000	450	2150
UCC400DSQ – UCC450DSQ	mm	8050	2200	2180	975	1100	350	1700	2800	2725	525	2150

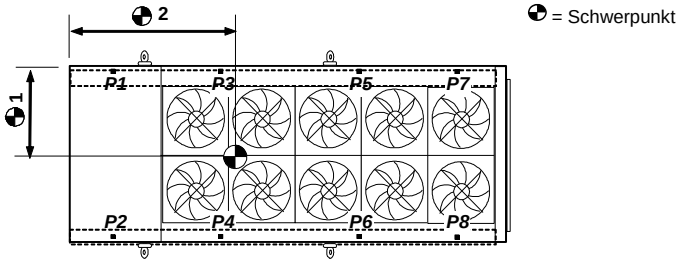
(1) Die Maschinen haben nur 4 Befestigungs- und 4 Lastpunkte.
(2) Die Maschinen haben nur 6 Befestigungs- und 6 Lastpunkte.

Installationsdaten

PUNKTUELLE BELASTUNG, GEWICHTE UND SCHWERPUNKTE

ZWEIREIHIGE VENTILATOREN – /2

UCC110 – UCC450 (außer UCC125 und UCC150)



Modell D		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	Betriebs-gewicht	Schwp. 1 (mm)	Schwp. 2 (mm)
UCC110D-4/2	kg	380	380	(1)	(1)	(1)	(1)	270	270	1300	915	825
UCC130D-4/2	kg	405	405	(1)	(1)	(1)	(1)	275	275	1360	915	810
UCC160D-4/2	kg	475	475	(1)	(1)	(1)	(1)	240	240	1430	925	810
UCC180D-6/2	kg	630	560	140	125	(2)	(2)	140	150	1745	890	1020
UCC200D-6/2	kg	640	570	145	130	(2)	(2)	140	150	1775	890	1030
UCC225D-6/2	kg	660	660	155	155	(2)	(2)	155	160	1945	925	1015
UCC250D-6/2	kg	665	665	155	155	(2)	(2)	155	160	1955	925	1010
UCC275D-8/2	kg	705	705	400	400	(2)	(2)	235	235	2680	1100	1515
UCC300D-8/2	kg	735	735	420	420	(2)	(2)	255	255	2820	1100	1535
UCC330D-10/2	kg	715	715	405	405	200	200	190	190	3020	1100	1650
UCC360D-10/2	kg	730	730	420	420	240	240	230	230	3240	1100	1755
UCC400D-12/2	kg	770	770	480	480	290	290	280	280	3640	1100	2230
UCC450D-12/2	kg	805	805	500	500	300	300	280	280	3770	1100	2200

Modell DQ		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	Betriebs-gewicht	Schwp. 1 (mm)	Schwp. 2 (mm)
UCC110DQ-4/2	kg	380	380	(1)	(1)	(1)	(1)	270	270	1300	915	825
UCC130DQ-4/2	kg	405	405	(1)	(1)	(1)	(1)	275	275	1360	915	810
UCC160DQ-6/2	kg	570	570	115	115	(2)	(2)	115	175	1660	955	1015
UCC180DQ -6/2	kg	645	570	130	120	(2)	(2)	130	180	1775	910	1010
UCC200DQ-6/2	kg	655	580	135	125	(2)	(2)	135	185	1815	910	1025
UCC225DQ-8/2	kg	700	700	165	165	(2)	(2)	165	220	2115	950	1260
UCC250DQ-8/2	kg	710	710	165	165	(2)	(2)	220	220	2190	925	1310
UCC275DQ-8/2	kg	735	735	395	395	(2)	(2)	235	235	2730	1100	1490
UCC300DQ-10/2	kg	700	700	375	375	215	215	205	205	2990	1100	1710
UCC330DQ-10/2	kg	715	715	405	405	250	250	240	240	3220	1100	1800
UCC360DQ-12/2	kg	735	735	440	440	270	270	260	260	3410	1100	2210
UCC400DQ-12/2	kg	770	770	485	485	300	300	290	290	3690	1100	2260
UCC450DQ-14/2	kg	810	810	535	535	360	360	340	340	4090	1100	2635

Modell DSQ		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	Betriebs-gewicht	Schwp. 1 (mm)	Schwp. 2 (mm)
UCC110DSQ-4/2	kg	380	380	(1)	(1)	(1)	(1)	270	270	1300	915	825
UCC130DSQ-6/2	kg	430	430	280	280	(2)	(2)	205	205	1830	915	1055
UCC160DSQ-6/2	kg	570	570	115	115	(2)	(2)	115	175	1660	955	1015
UCC180DSQ-6/2	kg	645	570	130	120	(2)	(2)	130	180	1775	910	1010
UCC200DSQ-6/2	kg	655	580	135	125	(2)	(2)	135	185	1815	910	1025
UCC225DSQ-8/2	kg	700	700	165	165	(2)	(2)	165	220	2115	950	1260
UCC250DSQ-8/2	kg	710	710	165	165	(2)	(2)	220	220	2190	925	1310
UCC275DSQ-10/2	kg	680	680	350	350	255	255	245	245	3060	1100	1850
UCC300DSQ-12/2	kg	715	715	390	390	280	280	270	270	3310	1100	2270
UCC330DSQ-14/2	kg	740	740	445	445	320	320	310	310	3630	1100	2635
UCC360DSQ-14/2	kg	780	780	490	490	340	340	330	330	3880	1100	2640
UCC400DSQ-16/2	kg	810	810	525	525	460	460	350	350	4290	1100	2895
UCC450DSQ-16/2	kg	840	840	545	545	470	470	350	350	4410	1100	2860

(1) Die Maschinen haben nur 4 Befestigungs- und 4 Lastpunkte.
(2) Die Maschinen haben nur 6 Befestigungs- und 6 Lastpunkte.
(3) Die Berechnungen basieren auf der Standardausführung. Für Flüssigkeitskühler mit optionalen Pumpen, Pufferspeicher und Ausdehnungsgefäß wenden Sie sich bitte an Airedale.

Installationsdaten

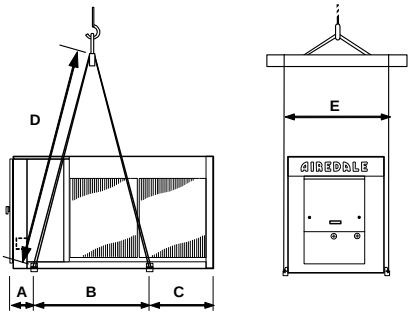
HEBEARBEITEN

- Beauftragen Sie eine Fachfirma mit den Hebearbeiten.
- Örtliche Vorschriften für das Anheben dieser Maschinen sind zu beachten.
- Zum Anheben sind die Ringschrauben/Hebeösen zu verwenden.
- Bringen Sie das Hebegeschirr an den 4 vorhandenen Ringschrauben/Hebeösen an. Jede einzelne Kette des Hebegeschirrs muss in der Lage sein, die gesamte Maschine zu tragen.
- Verwenden Sie angemessene Krantraversen und Hebegeschirre und bringen Sie diese an den vorhanden Öffnungen bzw. Ösen an.
- Heben Sie die Maschine langsam und gleichmäßig an.
- Falls die Maschine herunterfällt, sollte sie anschließend sofort auf Beschädigungen überprüft werden. Außerdem ist Airedale zu benachrichtigen.

VORSICHT **Es dürfen ausschließlich die vorgesehenen Hebepunkte verwendet werden.**

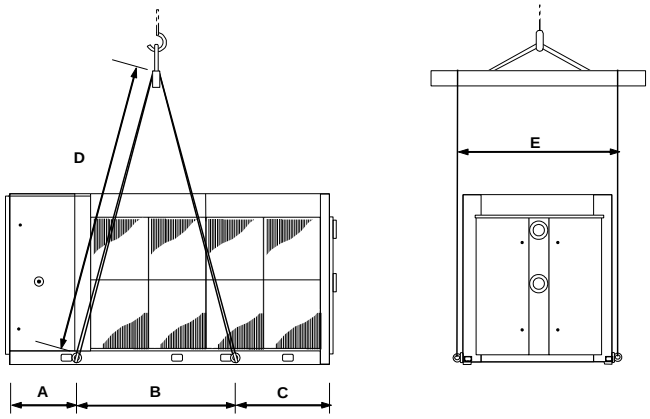
Bei Hebearbeiten sollte die Maschine stets am Grundrahmen angehoben werden, und die Verpackung und sonstige Schutzvorkehrungen sollten dabei möglichst nicht entfernt werden. Bei Verwendung von anderen Hebegeschirren muss darauf geachtet werden, dass weder das Gehäuse noch die Wärmetauscher beschädigt werden.

HEBEABMESSUNGEN



UCC30 – UCC80 (außer UCC75)		A	B(1)	C(1)	D(1)	E
1 Ventilator /1	mm	300	1050 (1450)	300 (300)	1900 (2200)	1270
2 Ventilatoren /1	mm	300	1450	750	2200	1270

(1) In Klammern angegebene Abmessungen gelten bei Einbau eines optionalen Pufferspeichers.



UCC75 – UCC450 (außer UCC80)			A	B	C	D	E
75, 100, 125, 150	..-2/1	mm	290	1900	585	2500	1450
	..-3/1	mm	290	2015	1320	2500	1450
	..-4/1	mm	290	2870	1315	3000	1450
110, 130, 160, 180, 200, 225, 250	..-4/2	mm	180	1580	605	2500	2000
	..-6/2	mm	595	1650	925	2500	2000
	..-8/2	mm	595	2050	1330	2500	2350
275, 300, 330, 360, 400, 450	..-8/2	mm	465	2560	1625	3000	2350
	..-10/2	mm	465	3135	1900	3500	2350
	..-12/2	mm	465	3610	2275	3500	2350
	..-14/2	mm	465	4385	2350	4000	2350
	..-16/2	mm	465	5035	2550	5000	2350

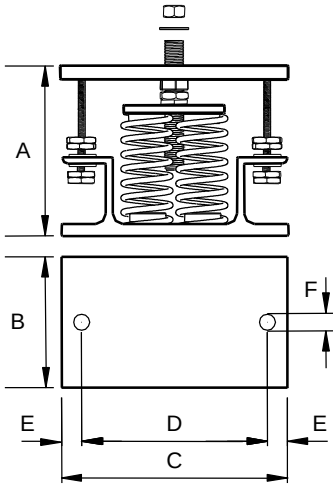
Installationsdaten

SCHWINGUNGSDÄMPFER (SONDERAUSSTATTUNG)

Federschwingungs-dämpfer

Die einzelnen Schwingungsdämpfer sind farblich markiert, um die unterschiedliche Lastaufnahmefähigkeit darzustellen. Informationen zur korrekten Installation der einzelnen Schwingungsdämpfer siehe die entsprechenden **Anleitungen für lose beiliegende Teile**.

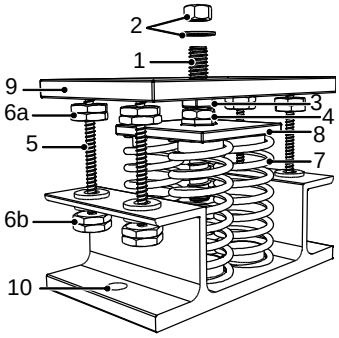
Abmessungen



			A(1)	B	C	D	E	FØ
UCC30-70 **UCC75** **UCC80** **UCC100** **UCC125** **UCC150**	(2)	mm	136	110	180	148	16	11
UCC110 **UCC130** **UCC160-450**	(3)	mm	180	130	225	186	20	16

(1) Abmessung im unbelasteten Zustand.
(2) Typ mit 2 Federn
(3) Typ mit 4 Federn

Bauteile



1 Zentrierschraube
2 Haltemutter mit Unterlegscheibe
3 Justiermutter
4 Justier-Sicherungsmutter
5 Stabilisierungs-Gewindestab
6a Obere Haltemuttern
6b Untere Haltemuttern
7 Federn
8 Druckplatte
9 Deckplatte
10 Montagebohrungen

Installation

1. Positionieren Sie die Schwingungsdämpfer und schrauben Sie sie unter Verwendung der Schraubenöffnungen (10) in der Grundplatte fest.
2. Achten Sie darauf, dass die Schwingungsdämpfer entlang dem Grundrahmen ausgerichtet sind.
3. Bei Bedarf ist das Verdichtergehäuse zu entfernen, um Zugang zu den Befestigungspunkten der Schwingungsdämpfer im Grundrahmen zu erhalten.
4. Fixieren Sie die oberen Haltemuttern (6a) an der Unterseite der Deckplatte (9), bevor die Last aufgesetzt wird.
5. Entfernen Sie die Haltemutter und die Unterlegscheibe (2), setzen Sie die Maschine auf den Schwingungsdämpfern ab und schrauben Sie die Haltermutter mit der Unterlegscheibe wieder auf.
6. Stellen Sie, beginnend mit dem Schwingungsdämpfer mit der größten Einfederung, die Höhe der einzelnen Schwingungsdämpfer mit der Justiermutter (3) ein.

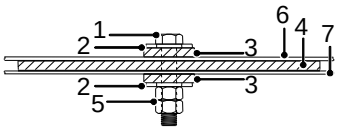
VORSICHT **Die Justage der Schwingungsdämpfer muss gleichmäßig reihum erfolgen. Wenn ein Schwingungsdämpfer allein justiert wird, kann dies zur Überlastung und Beschädigung der Federn führen.**

7. Wenn die Höhe aller Schwingungsdämpfer eingestellt ist, fixieren Sie sie mit der Justier-Sicherungsmutter.
8. Fixieren Sie alle Haltemuttern (6a und 6 b) jeweils an den Enden der Stabilisierungs-Gewindestäbe (5).

VORSICHT **Service-Anschlüsse dürfen erst angebracht werden, wenn sämtliche Schwingungsdämpfer fertig justiert sind.**

Dämmmatten

Komponenten/Installation



1 Schraube M16 (bauseitiges Zubehör)
2 Unterlegscheibe (bauseitiges Zubehör)
3 Fixierung (506-063)
4 Dämmmatte (506-062)
5 2 x Mutter M16 (bauseitiges Zubehör)
6 Grundrahmen
7 Montagesockel

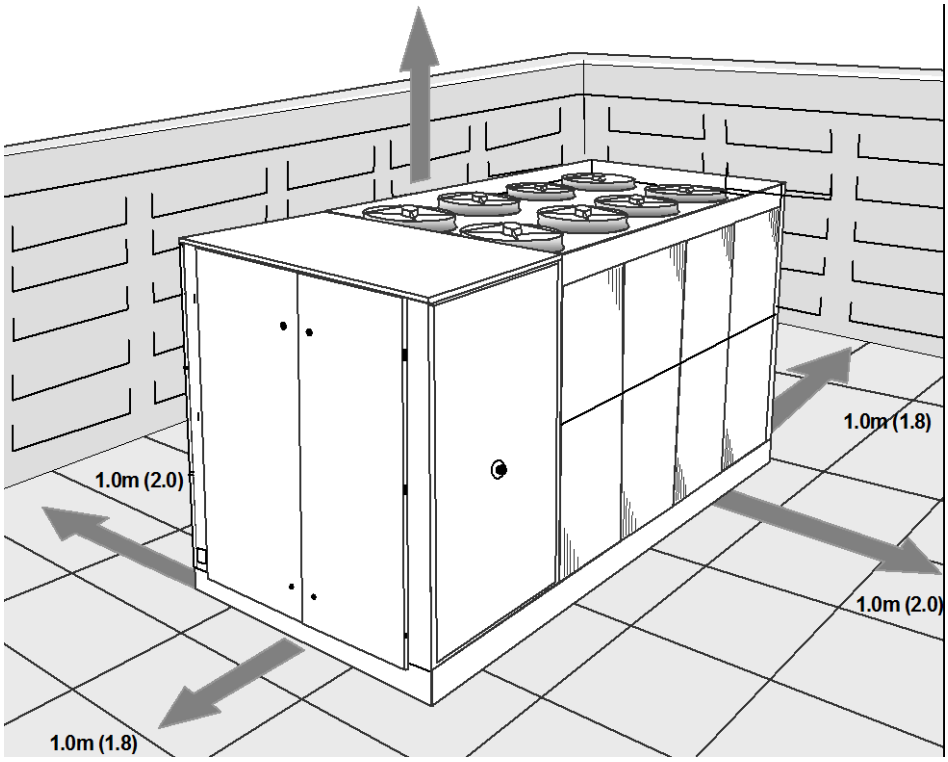
Installationsdaten

POSITIONIERUNG

Der Aufstellungsort sollte unter Berücksichtigung der folgenden Gesichtspunkte ausgewählt werden:

- Stabiler und ebener, nivellierter Untergrund, um einen korrekten Verdichterbetrieb zu gewährleisten.
- Die Nivellierung sollte auf ± 5 mm genau sein.
- Um die Übertragung von möglichen Schwingungen auf die Gebäudestruktur zu vermeiden, können Federschwingungsdämpfer und flexible Wasseranschlüsse eingebaut werden.
- Der angegebene luftstrom- und wartungsbedingte Abstand muss eingehalten werden.
- Elektro- und Rohrleitungsanschlüsse sind anschlussfertig.
- Bei der Installation mehrerer Maschinen sind die Aufstellungspositionen so zu wählen, dass der jeweilige Luftausblas keine nachteilige Wirkung auf andere Maschinen hat.
- Bei der Aufstellung neben Wänden muss der Ventilator höher sein als die Wände.
- Die Zahlen in Klammern geben den luftstrom- und wartungsbedingten Maschinenabstand bei Aufstellung neben Wänden bzw. bei Aufstellung mehrerer Maschinen nebeneinander an.
- Es ist sicherzustellen, dass der Luftstrom oberhalb der Ventilatoren nicht beeinträchtigt wird.
- Oberhalb der Ventilatoren darf keine Behinderung vorliegen, da es sonst zu luftseitigen Kurzschlüssen kommen kann.

VORSICHT **Vor den Anschlussarbeiten muss die Maschine installiert und vollkommen waagerecht ausgerichtet sein.**



Installationsdaten

WASSERSYSTEM

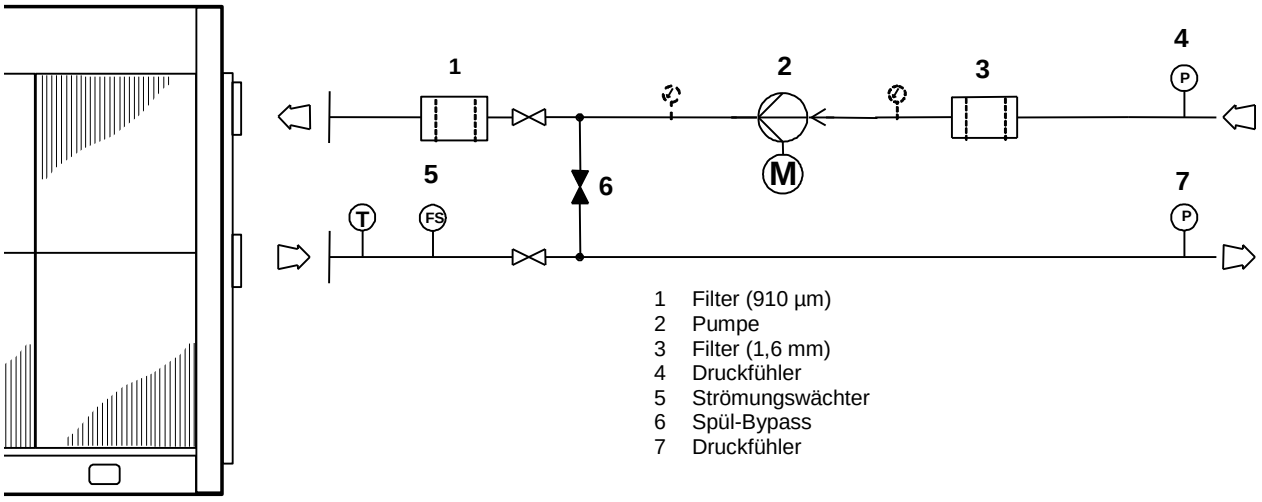
Bei der Installation der Kaltwasserverrohrung und Zubehörbauteile müssen folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Vorschriften der nationalen und regionalen Wasserversorgungsunternehmen.
- Beim Anschluss von Zubehörbauteilen sind die Herstellerangaben zu beachten.
- Behandlung des in der Anlage verwendeten Wassers zur Vermeidung von Korrosion und Algenbildung.
- Wenn stehendes Wasser Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt ist oder Wasservorlauftemperaturen von +5 °C oder niedriger benötigt werden, muss die Maschine mit dem notwendigen Glykolanteil betrieben werden, oder es muss eine elektrische Begleitheizung eingebaut werden.
- Die folgende schematische Darstellung dient als Richtlinie.

VORSICHT **Die wasserseitigen Anschlüsse sind NICHT dafür ausgelegt, das Gewicht externer Rohrleitungen aufzunehmen. Diese sollten bei der Installation eine eigene Aufhängung erhalten.**

Der Inbetriebnahme-Ventilsatz ist im Diagramm nicht angegeben, da das Ventil an mehreren Stellen im Kaltwasserkreislauf eingebaut werden kann.

EMPFOHLENE STANDARD-INSTALLATION (BAUSEITIG VORGESEHENE BAUTEILE)



1 Filter (910 µm)
2 Pumpe
3 Filter (1,6 mm)
4 Druckfühler
5 Strömungswächter
6 Spül-Bypass
7 Druckfühler

VORSICHT **Eine konstante Wasserdurchflussmenge MUSS sichergestellt werden. Variable Wasserdurchflussmengen sind NICHT zu empfehlen und können zum Erlöschen der Gewährleistung führen.**

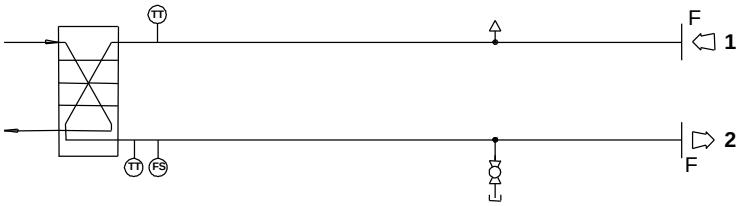
VORSICHT **Die folgenden Komponenten sind serienmäßig im Flüssigkeitskühler untergebracht:**

- **Temperaturfühler**
- **Ablaufstutzen**
- **Automatische Entlüftung**

WASSERSEITIGE ANSCHLUSSSCHEMATA

Anschlussschema des Lieferzustands
(einschließlich optionalem Strömungswächter)

Legende: 1 Wassereintritt
2 Wasseraustritt



Installationsdaten

WASSERSEITIGE ANSCHLUSSSCHEMATA

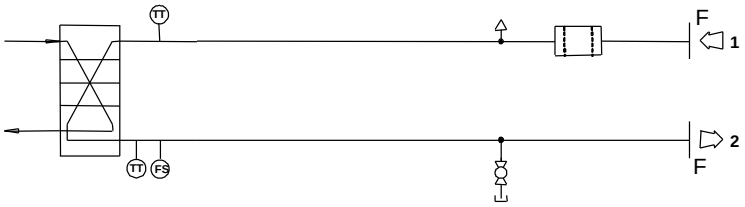
Legende: 1 Wassereintritt
2 Wasseraustritt

Optionale Anschlussschemata

Nur Filter – Anschlussschema, Bestandteile: Standard-Ausführung plus:

Sonderausstattung:

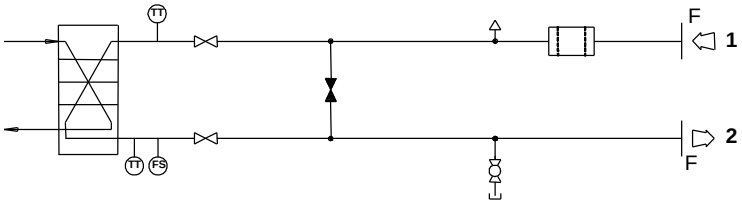
- Strömungswächter
- Wasserfilter 910 µm



Filter und Spül-Bypass – Anschlussschema, Bestandteile: Standard-Ausführung plus:

Sonderausstattung:

- Strömungswächter
- Wasserfilter 910 µm
- Spül-Bypass



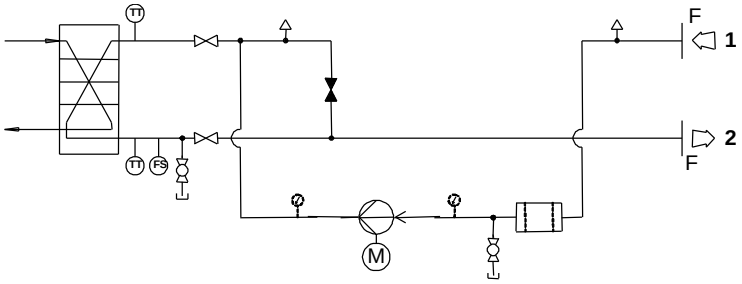
PUMPENOPTIONEN – ANSCHLUSSSCHEMATA

Legende: 1 Wassereintritt
2 Wasseraustritt

Einzelpumpe – Anschlussschema, Bestandteile: Standard-Ausführung plus:

Sonderausstattung:

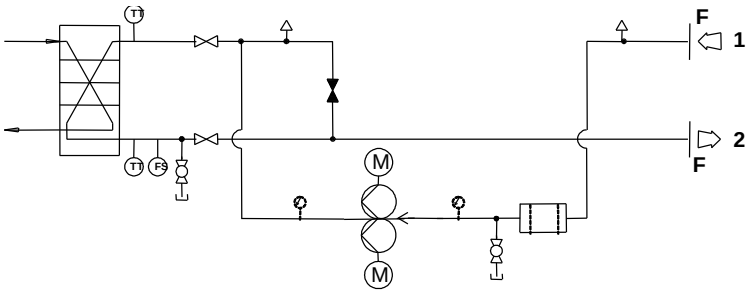
- Strömungswächter
- Wasserfilter 910 µm
- Spül-Bypass
- Einzelpumpe



Doppelpumpe – Anschlussschema, Bestandteile: Standard-Ausführung plus:

Sonderausstattung:

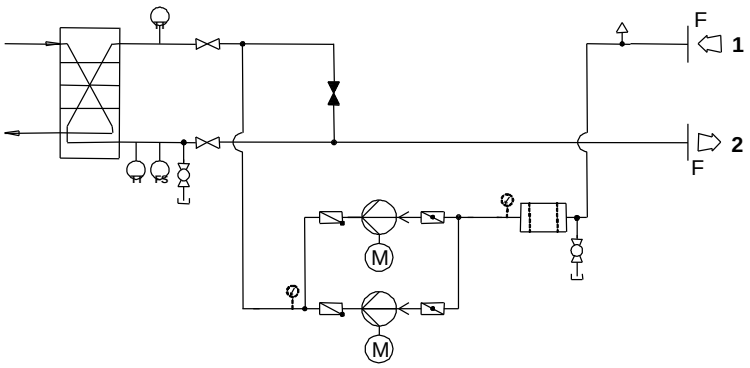
- Strömungswächter
- Wasserfilter 910 µm
- Spül-Bypass
- Doppelpumpe



Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe – Anschlussschema, Bestandteile:

Standard-Ausführung plus:
Sonderausstattung:

- Strömungswächter
- Wasserfilter 910 µm
- Spül-Bypass
- Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe



Installationsdaten

WASSERSYSTEM

Empfohlene Mindestanforderungen für die Inbetriebnahme

Damit die Inbetriebnahme ordnungsgemäß durchgeführt werden kann, müssen folgende empfohlenen Mindestanforderungen erfüllt werden:

- An den Anschlüssen von Vor- und Rücklauf müssen Messpunkte zum Messen von Temperatur und Druck vorgesehen sein.
- Nahe dem Wasseraustritt aus der Maschine ist ein Strömungswächter oder Ähnliches einzubauen.

VORSICHT **Eine einwandfreie Funktion des Strömungswächters ist Voraussetzung für eine gültige Gewährleistung.**

- Vor dem Verdampfereintritt ist ein Filter mit einer Maschenweite von 910 µm vorzusehen.
- Es ist ein Inbetriebnahme-Ventilsatz vorzusehen.
- Bei Anlagen mit mehreren Flüssigkeitskühlern ist pro Maschine ein Inbetriebnahme-Ventilsatz vorzusehen.
- An allen hochgelegenen Stellen sowie überall dort, wo sich Luft ansammeln kann, sind Entlüftungen anzubringen.
- An allen tief liegenden Stellen, insbesondere unmittelbar an der Maschine, sind für Wartungszwecke Ablaufstutzen anzubringen.
- Zur Vereinfachung der Wartungsarbeiten sind an allen wichtigen Armaturen Absperrventile einzubauen.
- Abgleichventile können, falls erforderlich, installiert werden, um einen Systemabgleich durchzuführen.
- Um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden, muss die gesamte Kaltwasserverrohrung mit einer dampfdichten Isolierung versehen werden.
- Wenn mehrere nebeneinander stehende Maschinen parallel geschaltet werden, sind gleich lange Rohrlängen vorzusehen, um unnötige Abgleichventile zu vermeiden.

Hinweise zu Pumpen

Bei der Installation von Umwälzpumpen oder Einrichtungen, die derartige Pumpen enthalten, sind folgende Punkte zu beachten:

- Es ist sicherzustellen, dass das System mit Wasser gefüllt und entlüftet ist, und dass an der Pumpe vor dem Einschalten Wasser ansteht. Dies ist erforderlich, da die Pumpenlager und mechanischen Dichtungsoberflächen von der Pumpflüssigkeit gekühlt werden.
- Um eine Kavitation zu vermeiden, muss während des Betriebs am Saugstutzen der Pumpe ein Haltedruck zuzüglich eines Sicherheitswerts von 0,5 m WS herrschen.

Druckprüfung

Wenn alle Rohrleitungen im System angeschlossen wurden, sind folgende Punkte zu überprüfen:

- Es ist sicherzustellen, dass alle Absperr- und Regelventile vollständig geöffnet sind.
- Das System ist mit dem Betriebsdruck abzudrücken, und der Druck sollte eine Stunde lang gehalten werden (ein geringfügiger Druckabfall deutet auf eine Undichtigkeit hin).
- Undichtigkeiten sind zu lokalisieren und abzudichten. Danach ist erneut eine einstündige Druckprüfung durchzuführen.

Wenn der Betriebsdruck eine Stunde lang im System gehalten wird, kann davon ausgegangen werden, dass keine Undichtigkeiten vorliegen.

VORSICHT **Zu Prüfzwecken ist zwar ein 1,5facher Betriebsdruck ausreichend, aber die meisten Wasserwerke verlangen einen 2fachen Betriebsdruck.**

Befüllen der Anlage

VORSICHT **Vor der Befüllung MUSS das gesamte System gespült werden, um Verunreinigungen aus den Wasserrohrleitungen zu entfernen. Um Beschädigungen des Plattenverdampfers zu vermeiden, sollte zum Spülen eine spezielle Bypassleitung verwendet werden.**

Während des Befüllens sollte die Anlage an allen hochgelegenen Stellen entlüftet werden.

Nachdem das System komplett entlüftet ist, sind alle Entlüftungen zu schließen.

Um Lufteinschlüsse im System zu vermeiden, sollte das System vom tiefsten Punkt aus, d. h. über den Ablaufstutzen der Rohrleitungen befüllt werden.

Bei Verwendung einer automatischen Entlüftung wird unbedingt der Einbau einer automatischen Nachfülleinheit empfohlen.

Installationsdaten

WASSERSYSTEM			UCC30SQ-1/1 UCC30DQ-1/1	UCC40SQ-1/1 UCC40DQ-1/1	UCC50SQ-2/1 UCC50DQ-2/1	UCC60SQ-2/1 UCC60DQ-2/1	UCC70SQ-2/1 UCC70DQ-2/1	UCC80SQ-2/1 UCC80DQ-2/1
Anschlüsse								
Wassereintritt/-austritt (Innengew.)		Zoll	1 1/2	1 1/2	2	2	2	2
Ablauf/Entlüftung		Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Wassersystem								
Min. Wasservolumen	(2)	l	308	411	514	493	719	822
Maximaler Systemdruck		bar	10	10	10	10	10	10
Sonderausstattung – alle Modelle								
Wasserpumpe	(3)				Rohreinbaupumpe			
Nennwert ext. Druck für Std.-Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe		kPa	145	121	133	113	131	115
Nennwert ext. Druck für größere Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe		kPa	189	147	235	215	188	169
Nennwert ext. Druck für Standard-Doppelpumpe		kPa	145	135	131	121	116	107
Nennwert ext. Druck für größere Doppelpumpe		kPa	195	185	180	170	164	155
Ausdehnungsgefäß	(4)							
Wasservolumen		l	35	35	35	35	35	35
Pufferspeicher								
Max. Wasservolumen	(5)	l	250	250	250	250	250	250
Nachfülleinheit								
Wassereintrittsanschluss		Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

			UCC75D-2/1	UCC100D-2/1	UCC110D-4/2	UCC125D-3/1	UCC130D-4/2	UCC150D-3/1
Anschlüsse								
Wassereintritt/-austritt	(1)		DN65	DN65	DN80	DN65	DN80	DN65
Ablauf/Entlüftung		Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Wassersystem								
Min. Wasservolumen	(2)	l	399	519	533	453	460	800
Maximaler Systemdruck		bar	10	10	10	10	10	10
Sonderausstattung – alle Modelle								
Wasserpumpe	(3)				Rohreinbaupumpe			
Nennwert ext. Druck für Std.-Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe		kPa	125	115	110	100	100	155
Nennwert ext. Druck für größere Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe		kPa	200	190	160	170	150	200
Nennwert ext. Druck für Standard-Doppelpumpe		kPa	105	155	115	150	100	140
Nennwert ext. Druck für größere Doppelpumpe		kPa	135	130	165	205	150	200
Ausdehnungsgefäß	(4)							
Wasservolumen		l	50	50	50	50	50	50
Pufferspeicher								
Max. Wasservolumen (D)		l	250	250	250	420	250	420
Max. Wasservolumen (SQ/DQ)		l	250	420	250	420	250	420
Max. Wasservolumen (SSQ/DSQ)		l	250	420	250	420	250	420
Nachfülleinheit								
Wassereintrittsanschluss		Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

(1) Flanschanschlüsse PN16.
(2) Hinweise zum Mindest-Wasservolumen enthält das **„Technische Handbuch“**.
(3) Die Nenn-Kälteleistungen basieren auf einer Wassertemperatur von 12/7 °C und einer Umgebungstemperatur von 30 °C, wobei die Abgabe der Kaltwasserleistung und die Aufnahme der Verdichter-Leistungsaufnahme entsprechen.
(4) Das Ausdehnungsgefäß ist eventuell in Abstimmung mit Airedale entsprechend dem Glykol- und Systemvolumen neu zu dimensionieren.
(5) Bei Einbau eines Pufferspeichers haben die Modelle UCC30 und UCC40 folgende Abmessungen: 1450 x 2500 x 1310.

Installationsdaten

WASSERSYSTEM			UCC160D-4/2	UCC180D-6/2	UCC200D-6/2	UCC225D-6/2	UCC250D-6/2	UCC275D-8/2
Anschlüsse								
Wassereintritt/-austritt	(1)		DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 100
Ablauf/Entlüftung		Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Wassersystem								
Min. Wasservolumen	(2)	l	802	669	736	820	1304	877
Maximaler Systemdruck		bar	10	10	10	10	10	10
Sonderausstattung – alle Modelle								
Wasserpumpe	(3)				Rohreinbaupumpe			
Nennwert ext. Druck für Std.-Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe		kPa	115	100	100	100	95	97
Nennwert ext. Druck für größere Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe		kPa	170	156	155	150	149	160
Nennwert ext. Druck für Standard-Doppelpumpe		kPa	115	100	99	93	87	95
Nennwert ext. Druck für größere Doppelpumpe		kPa	167	150	148	142	137	158
Ausdehnungsgefäß	(4)							
Wasservolumen		l	50	50	50	50	50	50
Pufferspeicher	(6)							
Max. Wasservolumen (D)		l	250	250	250	250	250	420
Max. Wasservolumen (SQ/DQ)		l	250	250	250	420	420	420
Max. Wasservolumen (SSQ/DSQ)		l	250	420	420	420	420	420
Nachfülleinheit								
Wassereintrittsanschluss		Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

			UCC300D-8/2	UCC330D-10/2	UCC360D-10/2	UCC400D-12/2	UCC450D-12/2
Anschlüsse							
Wassereintritt/-austritt	(1)		DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100
Ablauf/Entlüftung		Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Wassersystem							
Min. Wasservolumen	(2)	l	897	1130	1122	1322	1348
Maximaler Systemdruck		bar	10	10	10	10	10
Sonderausstattung – alle Modelle							
Wasserpumpe	(3)				Rohreinbaupumpe		
Nennwert ext. Druck für Std.-Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe		kPa	98	137	135	128	125
Nennwert ext. Druck für größere Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe		kPa	162	158	156	151	181
Nennwert ext. Druck für Standard-Doppelpumpe		kPa	127	119	115	105	127
Nennwert ext. Druck für größere Doppelpumpe		kPa	160	156	154	148	175
Ausdehnungsgefäß	(4)						
Wasservolumen		l	50	50	50	50	50
Pufferspeicher	(5)						
Max. Wasservolumen (D)		l	420	420	420	420	420
Max. Wasservolumen (SQ/DQ)		l	420	420	420	420	420
Max. Wasservolumen (SSQ/DSQ)		l	420	420	420	420	420
Nachfülleinheit							
Wassereintrittsanschluss		Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

(1) Flanschanschlüsse PN16.
(2) Hinweise zum Mindest-Wasservolumen enthält das **„Technische Handbuch“**.
(3) Die Nenn-Kälteleistungen basieren auf einer Wassertemperatur von 12/7 °C und einer Umgebungstemperatur von 30 °C, wobei die Abgabe der Kaltwasserleistung und die Aufnahme der Verdichter-Leistungsaufnahme entsprechen.
(4) Das Ausdehnungsgefäß ist eventuell in Abstimmung mit Airedale entsprechend dem Glykol- und Systemvolumen neu zu dimensionieren.
(5) Nur Maschinen mit acht Ventilatoren: Max. Wasservolumen beträgt 250 l, wenn auch die als Sonderausstattung erhältliche Pumpe installiert wird.

Installationsdaten

GLYKOLKORREKTUR-FAKTOREN

Der Einsatz von Glykol wird empfohlen, wenn Kaltwasservorlauftemperaturen von +5 °C oder weniger benötigt werden, oder wenn stehendes Wasser Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt ist.

Nenn-Korrekturfaktoren für Ethylen-Glykol

Glykolanteil (%) / Gefrierpunkt (°C)		10 % / -4 °C	20 % / -9 °C	30 % / -15 °C	40 % / -23 °C
Kälteleistung	Katalogdaten x	0,98	0,97	0,95	0,93
Aufgenommene Leistung		0,99	0,98	0,96	0,95
Wasservolumenstrom		0,99	1,02	1,04	1,07
Druckverlust		1,05	1,20	1,38	1,57

Nenn-Korrekturfaktoren für Propylen-Glykol

Glykolanteil (%) / Gefrierpunkt (°C)		10 % / -2 °C	20 % / -6 °C	30 % / -12°C	40 % / -20 °C
Kälteleistung	Katalogdaten x	0,97	0,95	0,91	0,88
Aufgenommene Leistung		0,99	0,98	0,96	0,95
Wasservolumenstrom		0,98	0,97	0,95	0,95
Druckverlust		1,08	1,17	1,31	1,45

Beispiel **UCC250D-6/2, 7/12 °C Wasser, 30 °C Außentemperatur, 20 % Ethylenglykol**

		Katalog-wert	Faktor		Korrigierter Wert
Kälteleistung (kW)	(siehe „Technisches Handbuch“)	269,2	x 0,97	20 % Ethylen-Glykol =	261,1 kW
Aufgenommene Leistung (kW)	(siehe „Technisches Handbuch“)	79,2	x 0,98		77,6 kW
Volumenstrom (l/s)	(berechnet: $\frac{\text{Kälteleistung Direktverd. (kW)}}{\Delta T \times 4{,}19}$)	12,8	x 1,02		13,1 l/s
Druckverlust (kPa)	(siehe unter ***Wasserseitige Druckverluste***)	50,0	x 1,20		60,0 kPa

VORSICHT

Verbrauchtes Glykol muss verantwortungsvoll gehandhabt, d. h. wiederverwertet oder Fachfirmen zur ordnungsgemäßen Entsorgung übergeben werden. Die meisten Hersteller empfehlen, verbrauchte Frostschutzmittel zu sammeln und nach den geltenden Vorschriften zu entsorgen. Verbrauchtes Glykol darf KEINESFALLS in den Boden, ein Regenwasserablaufsystem oder das Grundwasser gelangen.

Wenn das Glykol Schwermetalle oder andere aus dem Gas oder Öl stammende Verunreinigungen enthält, muss es wie Sondermüll behandelt werden, für den schärfere Sicherheitsvorschriften gelten.

Maßnahmen bei ausgetretenem Glykol
Kleine Menge: Mit absorbierendem Material aufsaugen
Große Menge: Ausgetretenes Glykol auffangen und in geeigneten Entsorgungsbehälter pumpen.

Installationsdaten

ELEKTRISCHE DATEN

Allgemeines

- Die Maschinen werden serienmäßig für einen dreiadrigen Anschluss mit 400 V / 3 Ph / 50 Hz und einen getrennten permanenten Anschluss mit 230 V / 1 Ph / 50 Hz gemäß den geltenden IEE-Vorschriften, British-Standard-Normen und IEC-Anforderungen ausgelegt.

VORSICHT

- **Die richtige Phasenfolge muss sichergestellt werden.**
- Der Anschluss erfolgt über einen Netzanschluss mit Sicherung und Hauptschalter sowie mit der entsprechenden Phasenfolge, Frequenz und Spannung.
- Die Steuerspannung der Verriegelungen beträgt 24 V. Die Verdrahtung der Niederspannungs-Sperr- und -Schutzeinrichtungen sollten stets für einen maximalen Spannungsabfall von 2 V ausgelegt werden.

VORSICHT

- **Die Kabel sollten unter störungsfreien Bedingungen und bei den angegebenen Spannungen in der Lage sein, den maximalen Laststrom aufzunehmen.**
- Zu vermeiden sind große Spannungsabfälle in den Kabeln, insbesondere bei der Niederspannungsverdrahtung.
- Wenn die Montage der Kältemittel-Verrohrung abgeschlossen ist, kann die Einspeisung durch die entsprechende Öffnung im Gehäuse geführt und gemäß dem Schaltplan, der jeder Maschine beiliegt, angeschlossen werden.

VORSICHT

Ein ständiger 1-Phasen-Netzanschluss mit getrennter Sicherung, lokalem Hauptschalter und Nullleiter MUSS für die Versorgung der Verdichter-Ölsumpfheizung, der Verdampferbegleitheizung und der Steuerkreise vorgesehen werden, ansonsten ERLISCHT die Gewährleistung.

Sperr- und Schutzeinrichtungen

Der Betrieb des Flüssigkeitskühlers muss über Pumpenregelung **und** Wasserströmungswächter elektrisch gesperrt werden können.

Durch diese Sicherheitseinrichtungen wird verhindert, dass der Flüssigkeitskühler mit zu geringer Wasserdurchflussmenge betrieben wird, was zu schweren Beschädigungen führen kann.

VORSICHT

Wenn nicht beide Sicherheitseinrichtungen installiert werden, erlischt die Gewährleistung für den Flüssigkeitskühler.

VORSICHT

Das GLT-System allein kann den Schutz des Flüssigkeitskühlers gegen eine zu geringe Wasserdurchflussmenge nicht gewährleisten.

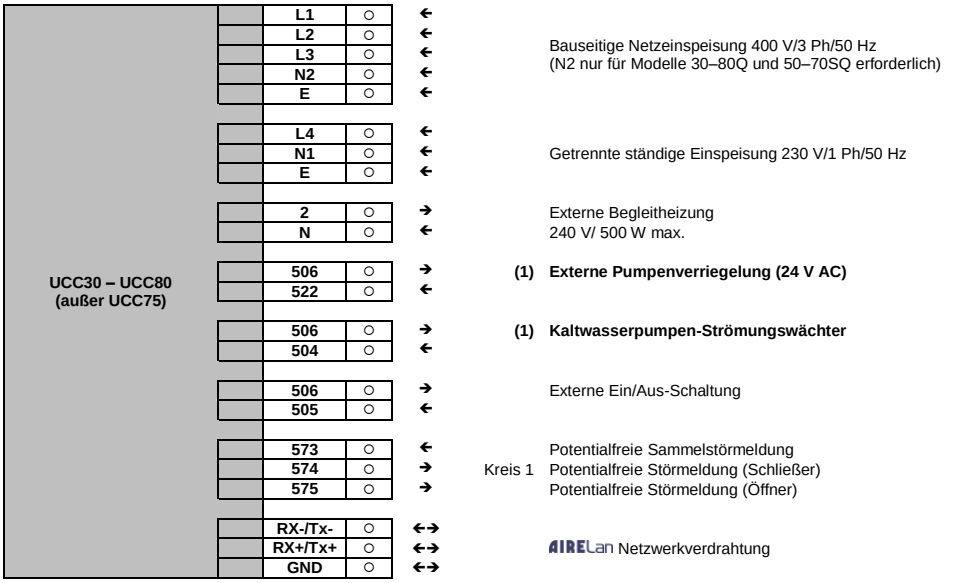
Eine Kaltwasserpumpen-Verriegelung und ein Strömungswächter MÜSSEN direkt an der Maschine angeschlossen werden. Siehe hierzu das Diagramm im Abschnitt *Bauseitige Verdrahtung*.

Installationsdaten

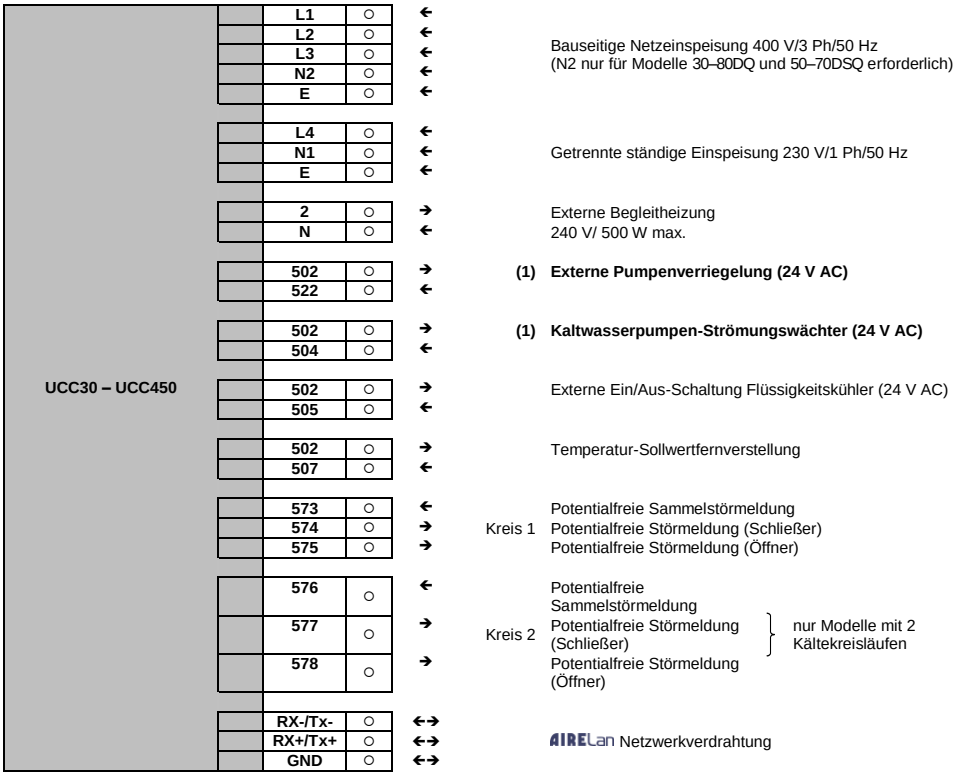
BAUSEITIGE VERDRAHTUNG

Ohne Pumpen

Ein Kältekreislauf
(darin nicht eingeschlossen: Lecksuchgerät, externe Sollwertverstellung und Differenzdruckschalter)



Zwei Kreisläufe



VORSICHT **(1) MUSS aus Gewährleistungsgründen direkt an die Maschine angeschlossen werden.**

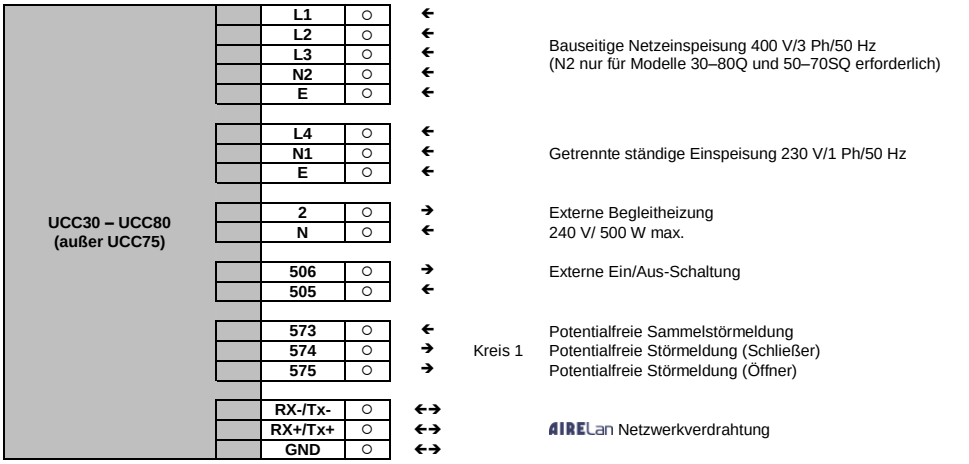
Installationsdaten

BAUSEITIGE VERDRAHTUNG

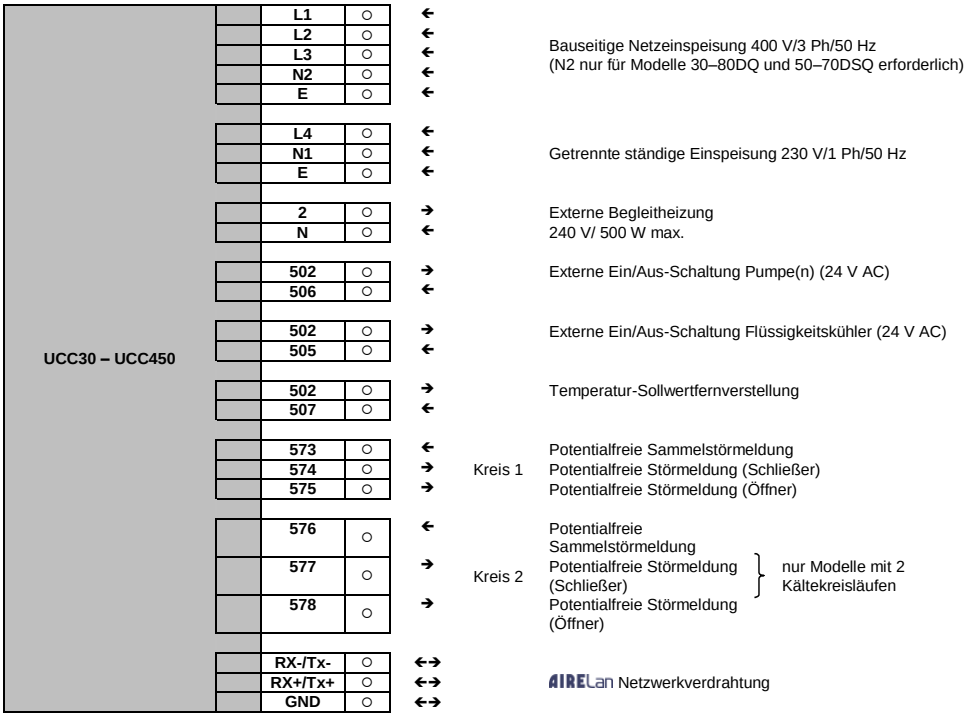
Mit Pumpen

Ein Kältekreislauf

(darin nicht eingeschlossen: Lecksuchgerät, externe Sollwertverstellung und Differenzdruckschalter)



Zwei Kreisläufe



Installationsdaten

ELEKTRISCHE DATEN			UCC30SQ-1/1 UCC30DQ-1/1	UCC40SQ-1/1 UCC40DQ-1/1	UCC50SQ-2/1 UCC50DQ-2/1	UCC60SQ-2/1 UCC60DQ-2/1	UCC70SQ-2/1 UCC70DQ-2/1	UCC80SQ-2/1 UCC80DQ-2/1
Maschinendaten								
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	22	27	35	38	41	51
Max. Anlaufstrom	(2)	A	109	113	141	156	159	204
Ständige Einspeisung		V AC	230 V / 1 Ph / 50 Hz					
Netzspannung		V AC	400 V / 3 Ph / 50 Hz					
Empf. ständige Sicherung		A	16	16	16	16	16	16
Empf. Hauptsicherung		A	32	40	50	50	63	80
Max. Anschlussquerschnitt – ständige Einspeisung		mm²	Klemme 4 mm²					
Max. Anschlussquerschnitt – Hauptanschluss		mm²	35 (direkt an Hauptschalter)					
Steuerspannung		V AC	24 V / 230 V AC					
Verdampfer								
Leistung Flächenheizung		W	40	40	40	40	40	40
Externe Begleitheizung								
Lieferbar (Montage bauseits)		W	500	500	500	500	500	500
Verflüssigerventilator (einzeln)								
Anzahl			1	1	2	2	2	2
Volllaststrom		A	3,0	3,5	3,0	3,0	3,0	3,5
Anlaufstrom		A	7,0	7,5	7,0	7,0	7,0	7,5
Motorleistung		kW	0,63	0,78	0,63	0,63	0,63	0,78
Verdichter (einzeln)								
Anzahl			2	2	2	2	2	2
Motorleistung		kW	4,7	6,2	8,1	9,5 / 8,1	9,5	11,7
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	9,3	11,7	14,6	17,6 / 14,6	17,6	22,0
Leistung Ölsumpfheizung		W	70,0	65,0	65,0	65,0 / 75,0	65,0	70,0
Anlaufstrom	(2)		101,0	98,0	120,0	135,0/120,0	135,0	175,0
Anlaufart			Direktanlauf					
Besonders geräuscharm (SQ)			**UCC30SSQ-1/1 UCC30DQ-1/1**	**UCC40SSQ-1/1 UCC40DSQ-1/1**	**UCC50SSQ-2/1 UCC50DSQ-2/1**	**UCC60SSQ-2/1 UCC60DSQ-2/1**	**UCC70SSQ-2/1 UCC70DSQ-2/1**	**UCC80SSQ-2/1 UCC80DSQ-2/1**
			Alle Angaben wie oben, jedoch:					
Verflüssigerventilator (einzeln)								
Volllaststrom		A	1,15	1,15	3,50	3,50	3,50	1,15
Anlaufstrom		A	2,10	2,10	7,50	7,50	7,50	2,10
Motorleistung		kW	0,70	0,70	0,78	0,78	0,78	0,70
SONDERAUSSTATTUNG								
Leistungsfaktorkorrektur								
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.
Max. Anlaufstrom	(2)	A	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.
Empf. Hauptsicherung		A	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.
Verdichter-Nenn-Betriebsstrom (einzeln)		A	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.
Elektronischer Sanftanlauf								
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	22	27	35	38	41	51
Max. Anlaufstrom	(2)	A	73	74	93	102	105	112
Empf. Hauptsicherung		A	32	40	50	50	63	80
Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe								
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	24	29	38	41	44	54
Empf. Hauptsicherung		A	40	50	63	63	63	80
Motorleistung		kW	0,55	0,55	0,90	0,90	1,10	1,10
Volllaststrom		A	1,9	1,9	2,7	2,7	2,9	2,9
Größere Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe								
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	24	30	39	42	45	54
Empf. Hauptsicherung		A	40	50	63	63	63	80
Motorleistung		kW	0,75	0,90	1,50	1,50	1,50	1,50
Volllaststrom		A	2,3	3,0	4,0	4,0	3,4	3,4
Doppelpumpe								
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	25	30	38	41	44	54
Empf. Hauptsicherung		A	40	50	63	63	63	80
Motorleistung		kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Volllaststrom		A	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Größere Doppelpumpe								
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	26	32	40	43	46	56
Empf. Hauptsicherung		A	40	50	63	63	63	80
Motorleistung		kW	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Volllaststrom		A	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6

(1) Basierend auf 12/7 °C Wassertemperatur und 30 °C Außenlufttemperatur.
(2) Die Angaben für den Anlaufstrom beziehen sich auf einen Direktanlauf.

Installationsdaten

ELEKTRISCHE DATEN			UCC75D-2/1	UCC100D-2/1	UCC110D-4/2	UCC125D-3/1	UCC130D-4/2	UCC150D-3/1
Maschinendaten								
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	50	62	69	79	84	93
Max. Anlaufstrom	(2)	A	140	167	175	217	222	246
Ständige Einspeisung		V AC			230 V / 1 Ph / 50 Hz			
Netzspannung		V AC			400 V / 3 Ph / 50 Hz			
Empf. ständige Sicherung		A	16	16	16	16	16	16
Empf. Hauptsicherung		A	63	80	100	125	125	125
Max. Anschlussquerschnitt – ständige Einspeisung		mm²			Klemme 4 mm²			
Max. Anschlussquerschnitt – Hauptanschluss		mm²	70 (direkt an MCCB)	70 (direkt an MCCB)	direkt an Sammelschiene	70 (direkt an MCCB)	direkt an Sammelschiene	70 (direkt an MCCB)
Steuerspannung		V AC			24V / 230 V AC			
Verdampfer								
Leistung Flächenheizung		W	40	40	80	80	80	80
Externe Begleitheizung								
Lieferbar (Montage bauseits)		W	500	500	500	500	500	500
Verflüssigerventilator (einzeln)								
Anzahl			2	2	4	3	4	3
Volllaststrom		A	1,75	1,75	2,70	1,75	2,70	1,75
Anlaufstrom		A	6,20	6,20	7,00	6,20	7,00	6,20
Motorleistung		kW	0,98	0,98	1,60	0,98	1,60	0,98
Verdichter (einzeln)								
Anzahl			4	4	4	2 + 2	2 + 2	4
Motorleistung		kW	6,2	8,1	8,1	8,1 / 11,7	8,1 / 11,7	11,7
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	11,7	14,6	14,6	14,6 / 22,0	14,6 / 22,0	22,0
Leistung Ölsumpfheizung		W	65,0	65,0	65,0	65,0 / 75,0	65,0 / 75,0	75,0
Anlaufstrom	(2)		98,0	120,0	120,0	120,0/ 175,0	120,0 / 175,0	175,0
Anlaufart					Direktanlauf			
Geräuscharm (DQ)			**UCC75DQ-2/1**	**UCC100DQ-3/1**	**UCC110DQ-4/2**	**UCC125DQ-3/1**	**UCC130DQ-4/2**	**UCC150DQ-4/1**
			Alle Angaben wie oben, jedoch:					
Verflüssigerventilator (einzeln)								
Anzahl			2	3	4	3	4	4
Volllaststrom		A	1,15	1,15	1,25	1,15	1,25	1,15
Anlaufstrom		A	2,10	2,10	4,50	2,10	4,50	2,10
Motorleistung		kW	0,68	0,68	0,69	0,68	0,69	0,68
Bes. geräuscharm (DSQ)			**UCC75DSQ-2/1**	**UCC100DSQ-3/1**	**UCC110DSQ-4/2**	**UCC125DSQ-4/1**	**UCC130DSQ-6/2**	**UCC150DSQ-4/1**
			Alle Angaben wie oben, jedoch:					
Verflüssigerventilator (einzeln)								
Anzahl			2	3	4	4	6	4
Volllaststrom		A	0,83	0,83	0,78	0,83	0,78	0,83
Anlaufstrom		A	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Motorleistung		kW	0,32	0,32	0,48	0,32	0,48	0,32
SONDERAUSSTATTUNG								
Leistungsfaktorkorrektur								
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	48	56	63	71	77	85
Max. Anlaufstrom	(2)	A	140	167	175	217	222	246
Empf. Hauptsicherung		A	63	80	100	125	125	125
Verdichter-Nenn-Betriebsstrom (einzeln)		A	4 x 11	4 x 13	4 x 13	2 x 20 / 2 x 13	2 x 20 / 2 x 13	4 x 20
Elektronischer Sanftanlauf								
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	50	62	69	79	84	93
Max. Anlaufstrom	(2)	A	97	119	132	147	152	176
Empf. Hauptsicherung		A	63	80	100	125	125	125
Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe								
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	55	67	75	83	90	98
Empf. Hauptsicherung		A	80	100	100	125	125	160
Motorleistung		kW	2,2	2,2	3,0	2,2	3,0	2,2
Volllaststrom		A	4,8	4,8	6,1	4,8	6,1	4,8
Größere Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe								
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	57	69	77	85	92	100
Empf. Hauptsicherung		A	80	100	100	125	125	160
Motorleistung		kW	3,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0
Volllaststrom		A	6,8	6,8	7,7	6,8	7,7	6,8
Doppelpumpe								
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	56	65	75	85	90	99
Empf. Hauptsicherung		A	80	100	100	125	125	160
Motorleistung		kW	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Volllaststrom		A	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
Größere Doppelpumpe								
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	58	70	77	86	92	101
Empf. Hauptsicherung		A	80	100	100	125	125	160
Motorleistung		kW	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Volllaststrom		A	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7

(1) Basierend auf 12/7 °C Wassertemperatur und 30 °C Außenlufttemperatur.
(2) Die Angaben für den Anlaufstrom beziehen sich auf einen Direktanlauf.

Installationsdaten

ELEKTRISCHE DATEN			UCC160D-4/2	UCC180D-6/2	UCC200D-6/2	UCC225D-6/2	UCC250D-6/2	UCC275D-8/2
Maschinendaten								
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	99	115	127	137	149	160
Max. Anlaufstrom	(2)	A	252	281	342	373	386	440
Ständige Einspeisung		V AC			230 V / 1 Ph / 50 Hz			
Netzspannung		V AC			400 V / 3 Ph / 50 Hz			
Empf. ständige Sicherung		A	16	16	16	16	16	16
Empf. Hauptsicherung		A	125	160	160	200	200	200
Max. Anschlussquerschnitt – ständige Einspeisung		mm²			Klemme 4 mm²			
Max. Anschlussquerschnitt – Hauptanschluss		mm²			direkt an Sammelschiene			
Steuerspannung		V AC			24V / 230 V AC			
Verdampfer								
Leistung Flächenheizung		W	100	100	100	100	100	100
Externe Begleitheizung								
Lieferbar (Montage bauseits)		W	500	500	500	500	500	500
Verflüssigerventilator (einzeln)								
Anzahl			4	6	6	6	6	8
Volllaststrom		A	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	1,75
Anlaufstrom		A	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	6,20
Motorleistung		kW	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	0,98
Verdichter (einzeln)								
Anzahl			4	2 + 2	2 + 2	2 + 2	4	2 + 2
Motorleistung		kW	11,7	15,0 / 11,7	18,2 / 11,7	18,2 / 15,0	18,2	22,8 / 18,2
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	22,0	27,0 / 22,0	33,0 / 22,0	33,0 / 27,0	33,0	40,0 / 33,0
Leistung Ölsumpfheizung		W	75,0	130,0 / 75,0	130,0 / 75,0	130,0 / 130,0	130,0	130,0 / 130,0
Anlaufstrom	(2)		175,0	215,0 / 175,0	270,0 / 175,0	270,0 / 215,0	270,0	320,0 / 270,0
Anlaufart					Direktanlauf			
Geräuscharm (DQ)			**UCC160DQ-6/2**	**UCC180DQ -6/2**	**UCC200DQ-6/2**	**UCC225DQ-8/2**	**UCC250DQ-8/2**	**UCC275DQ-8/2**
			Alle Angaben wie oben, jedoch:					
Verflüssigerventilator (einzeln)								
Anzahl			6	6	6	8	8	8
Volllaststrom		A	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,15
Anlaufstrom		A	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	2,10
Motorleistung		kW	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,70
Bes. geräuscharm (DSQ)			**UCC160DSQ-6/2**	**UCC180DSQ-6/2**	**UCC200DSQ-6/2**	**UCC225DSQ-8/2**	**UCC250DSQ-8/2**	**UCC275DSQ-10/2**
			Alle Angaben wie oben, jedoch:					
Verflüssigerventilator (einzeln)								
Anzahl			6	6	6	8	8	10
Volllaststrom		A	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,83
Anlaufstrom		A	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Motorleistung		kW	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,32
SONDERAUSSTATTUNG								
Leistungsfaktorkorrektur								
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	91	105	117	125	137	146
Max. Anlaufstrom	(2)	A	252	281	342	373	386	430
Empf. Hauptsicherung		A	125	125	160	160	200	200
Verdichter-Nenn-Betriebsstrom (einzeln)		A	4 x 20	2 x 24/2 x 20	2 x 30/2 x 20	2 x 30/2 x 24	4 x 30	2 x 36 / 2 x 30
Elektronischer Sanftanlauf								
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	99	115	127	137	149	160
Max. Anlaufstrom	(2)	A	182	198	234	239	278	302
Empf. Hauptsicherung		A	125	160	160	200	200	200
Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe								
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	105	120	132	141	154	173
Empf. Hauptsicherung		A	125	160	160	200	200	200
Motorleistung		kW	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	5,5
Volllaststrom		A	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	11,7
Größere Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe								
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	107	122	134	144	156	183
Empf. Hauptsicherung		A	125	160	160	200	200	250
Motorleistung		kW	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	11,0
Volllaststrom		A	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	21,5
Doppelpumpe								
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	107	122	134	144	156	171
Empf. Hauptsicherung		A	125	160	160	200	200	200
Motorleistung		kW	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,5
Volllaststrom		A	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	11,7
Größere Doppelpumpe								
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	110	125	137	147	159	183
Empf. Hauptsicherung		A	125	160	160	200	200	250
Motorleistung		kW	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	11,0
Volllaststrom		A	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	21,5

(1) Basierend auf 12/7 °C Wassertemperatur und 30 °C Außenlufttemperatur.
(2) Die Angaben für den Anlaufstrom beziehen sich auf einen Direktanlauf.

Installationsdaten

ELEKTRISCHE DATEN			UCC300D-8/2	UCC330D-10/2	UCC360D-10/2	UCC400D-12/2	UCC450D-12/2
Maschinendaten							
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	173	198	216	240	260
Max. Anlaufstrom	(2)	A	454	435	453	520	540
Ständige Einspeisung		V AC			230 V / 1 Ph / 50 Hz		
Netzspannung		V AC			400 V / 3 Ph / 50 Hz		
Empf. ständige Sicherung		A	16	16	16	16	16
Empf. Hauptsicherung		A	200	250	315	315	355
Max. Anschlussquerschnitt – ständige Einspeisung		mm²			Klemme 4 mm²		
Max. Anschlussquerschnitt – Hauptanschluss		mm²			direkt an Sammelschiene		
Steuerspannung		V AC			24V / 230 V AC		
Verdampfer							
Leistung Flächenheizung		W	100	100	100	100	100
Externe Begleitheizung							
Lieferbar (Montage bauseits)		W	500	500	500	500	500
Verflüssigerventilator (einzeln)							
Anzahl			8	10	10	12	12
Volllaststrom		A	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Anlaufstrom		A	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20
Motorleistung		kW	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Verdichter (einzeln)							
Anzahl			4	3 + 3	6	3 + 3	6
Motorleistung		kW	22,8	18,2 / 15,0	18,2	22,8 / 18,2	22,8
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	40,0	33,0 / 27,0	33,0	40,0 / 33,0	40,0
Leistung Ölsumpfheizung		W	130,0	130,0 / 130,0	130,0	130,0 / 130,0	130,0
Anlaufstrom	(2)		320,0	270,0 / 215,0	270,0	320,0 / 270,0	320,0
Anlaufart					Direktanlauf		
Geräuscharm (DQ)			**UCC300DQ-10/2**	**UCC330DQ-10/2**	**UCC360DQ-12/2**	**UCC400DQ-12/2**	**UCC450DQ-14/2**
			Alle Angaben wie oben, jedoch:				
Verflüssigerventilator (einzeln)							
Anzahl			10	10	12	12	14
Volllaststrom		A	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Anlaufstrom		A	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
Motorleistung		kW	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Bes. geräuscharm (DSQ)			**UCC300DSQ-12/2**	**UCC330DSQ-14/2**	**UCC360DSQ-14/2**	**UCC400DSQ-16/2**	**UCC450DSQ-16/2**
			Alle Angaben wie oben, jedoch:				
Verflüssigerventilator (einzeln)							
Anzahl			12	14	14	16	16
Volllaststrom		A	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Anlaufstrom		A	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Motorleistung		kW	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
SONDERAUSSTATTUNG							
Leistungsfaktorkorrektur							
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	158	180	198	219	237
Max. Anlaufstrom	(2)	A	442	435	453	520	540
Empf. Hauptsicherung		A	200	250	250	250	315
Verdichter-Nenn-Betriebsstrom (einzeln)		A	4 x 36	3 x 30 / 3 x 24	6 x 30	3 x 36 / 3 x 30	6 x 36
Elektronischer Sanftanlauf							
Nenn-Stromaufnahme	(1)	A	173	198	216	240	260
Max. Anlaufstrom	(2)	A	314	327	345	392	412
Empf. Hauptsicherung		A	200	250	315	315	355
Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe							
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	189	210	228	252	272
Empf. Hauptsicherung		A	250	250	315	315	355
Motorleistung		kW	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Volllaststrom		A	11,7	15,2	15,2	15,2	15,2
Größere Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe							
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	197	220	238	261	282
Empf. Hauptsicherung		A	250	315	315	315	355
Motorleistung		kW	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Volllaststrom		A	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5
Doppelpumpe							
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	185	209	227	251	275
Empf. Hauptsicherung		A	250	250	315	315	355
Motorleistung		kW	5,5	5,5	5,5	5,5	7,5
Volllaststrom		A	11,7	11,7	11,7	11,7	15,2
Größere Doppelpumpe							
Nenn-Stromaufn. Maschine	(1)	A	198	220	238	262	282
Empf. Hauptsicherung		A	250	315	315	315	355
Motorleistung		kW	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Volllaststrom		A	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5

(1) Basierend auf 12/7 °C Wassertemperatur und 30 °C Außenlufttemperatur.
(2) Die Angaben für den Anlaufstrom beziehen sich auf einen Direktanlauf.

Regelung

REGELUNGS-FUNKTIONEN

Im Prinzip sind zwar alle Anwendungen von Flüssigkeitskühlern unterschiedlich, dennoch lassen sie sich in zwei Hauptkategorien untergliedern, nämlich in Anwendungen mit variabler Vorlauftemperatur und in Anwendungen mit konstanter Vorlauftemperatur.

Der Mikroprozessor kann, wie nachfolgend dargestellt, beiden Anforderungen gerecht werden. Mit der variablen Vorlauftemperaturregelung von Airedale kann im Vergleich zu früheren Regelungen und zu Anwendungen mit konstanter Vorlauftemperatur Energie eingespart werden.

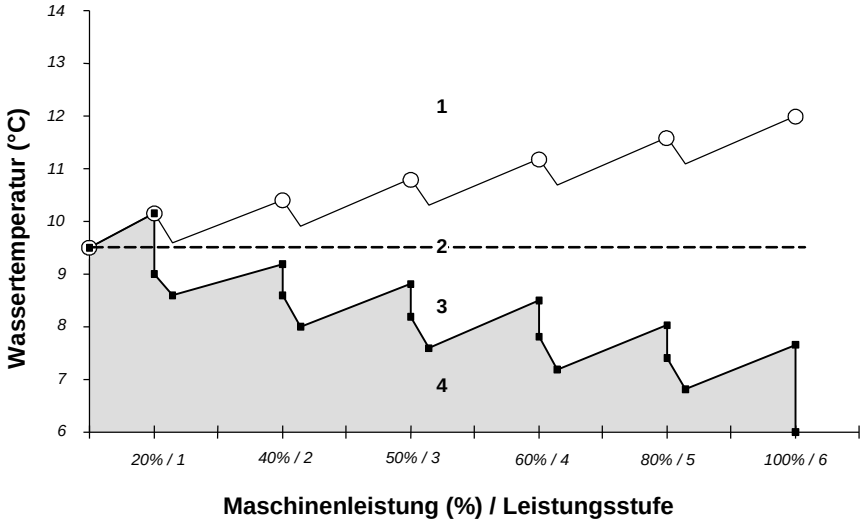
Die variable Vorlauftemperaturregelung führt dort zu Energieeinsparungen, wo die Vorlauftemperatur für den Betrieb nicht von Bedeutung ist.

Die Auswahl der am besten geeigneten Regelungsart erfolgt während der ersten Inbetriebnahme softwaremäßig mit Hilfe des Mikroprozessors.

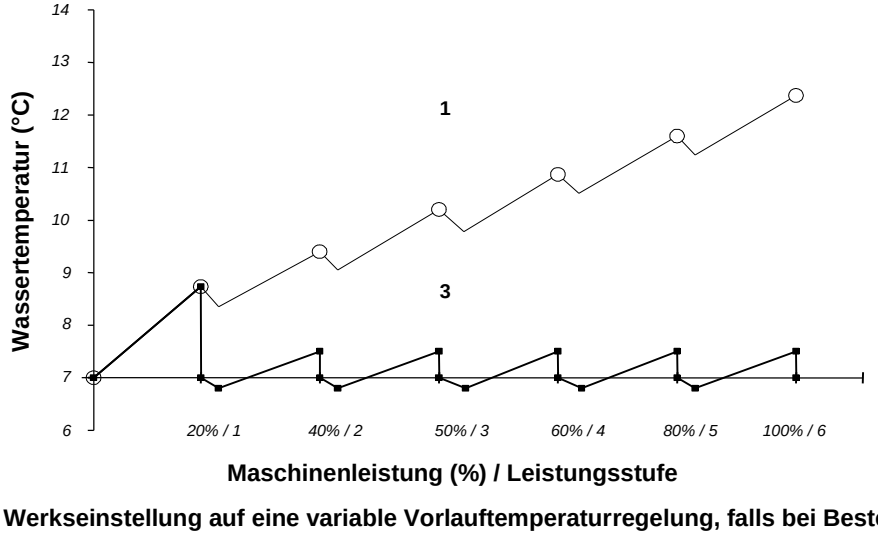
Beispiele für die Modelle UCC200D-6/2 mit 6 Kühlstufen

Legende:
1 Wasserrücklauftemperatur
2 Durchschnittswert
3 Wasservorlauftemperatur
4 Verdichter aus

Variable Vorlauftemperatur-regelung



Konstante Vorlauftemperatur-regelung



VORSICHT **Werkseinstellung auf eine variable Vorlauftemperaturregelung, falls bei Bestellung nicht anders angegeben.**

Die Maschine kann erst eingeschaltet werden, wenn die Betriebsart eingestellt wurde.

AIRETronix Regelung

REGELEINRICHTUNGEN

Allgemeine Beschreibung

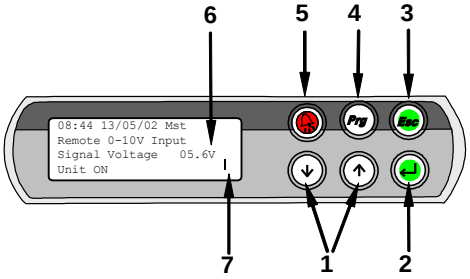
Die AIRETronix Mikroprozessorregelung ermöglicht die analoge und digitale Steuerung einer ganzen Reihe von Überwachungs- und Regeleinrichtungen, einschließlich einer Echtzeituhr sowie einer Schnittstelle und Netzwerkanschlüssen, die dem Industriestandard entsprechen.

Das Display der Regelung dient einerseits zum Anzeigen des Betriebszustandes und ermöglicht andererseits dem Bedienungspersonal über den Zugriff auf eine Reihe von Anzeigenseiten das Einstellen der Regelparameter.

Zum Abrufen und Einstellen von Parametern vor Ort stehen am Anzeigefeld eine optische Störmeldung sowie die Möglichkeit zum Anzeigen und Ändern von Regeleinstellungen zur Verfügung.

BEDIENUNG

Standardtastatur/Display



1 Tasten AUFWÄRTS/ABWÄRTS **Einstellbare Felder ändern** u. zwischen den verfügbaren **Menüs wechseln**
2 Taste EINGABE **Menüs auswählen** u. **Cursor** zum nächsten einstellbaren Feld **verschieben**; grüne LED
3 Taste **ESC** (Zurückkehren) Grüne LED leuchtet = **Betriebsseite angezeigt**; Taste Esc drücken = **zur Betriebsseite zurückkehren**
4 Taste **PRG** (Programmieren) Verfügbare **Menüs öffnen**
5 **Störung** Rote LED zeigt aktuelle Störung an
6 4-zeiliges LCD-Display
7 **Cursor (blinkt)**: **Ausgangsposition** = oben links Einstellbare Felder anzeigen

Navigation

Das Display dient einerseits zum **Anzeigen des Betriebszustandes** und ermöglicht andererseits dem Bedienungspersonal über den Zugriff auf eine Reihe von **Menüs und Untermenüs** das **Ändern von Einstellungen**. Das Anzeigen von Informationen ist uneingeschränkt möglich, für das Einstellen und Ändern von Parametern ist jedoch die Eingabe eines Kennworts nötig. Für weitere Informationen siehe den Abschnitt ***Kennwortschutz***.

Die Taste Prg drücken, um auf die **Menüs zuzugreifen**, daraufhin wird oben rechts das Symbol ← sowie das erste Menü in Großbuchstaben angezeigt. Durch diese optischen Hinweise wird das jeweils ausgewählte Menü **gekennzeichnet**.

Mit den Tasten ↓ ↑ das **Symbol ← bewegen** und mit der Taste ↵ das gewünschte Menü **öffnen**.

Wenn die Taste ↵ gedrückt wird, **springt** der blinkende **Cursor** II zum jeweils nächsten einstellbaren **Parameter**, die Werte werden entsprechend mit den Tasten ↓ ↑ geändert.

Die Taste ↵ drücken, damit der **Cursor** zum nächsten **Parameter** oder in die **Ausgangsposition springt**.
Wenn sich der Cursor wieder in der **Ausgangsposition** befindet, durch Drücken der Tasten ↓ ↑ das nächste **Untermenü** aufrufen bzw. mit der Taste Esc das Menü **verlassen** und zur **Standard-Bedienungsseite zurückkehren.**

Standard-Bedienungsseite

Die **Bedienungsseite** wird nach dem Einschalten des Regelsystems als erstes angezeigt und bleibt, wie dargestellt, die ganze Zeit auf dem Display sichtbar.

```
 10:17  16/11/05  M0
Return Temp.  07.0°C
Supply Temp.  06.0°C
OFF by Keyboard Mst
```

AIRETronix Regelung

BEDIENUNG (FORTS.)

Standard-Bedienungsseite (Forts.)

Auf die folgenden **Menüs** kann über die **Bedienungsseite** zugegriffen werden, das Display sollte jedoch nach jedem Menüaufruf durch Drücken der Taste Esc auf die **Bedienungsseite** zurückgesetzt werden:

Kennwortschutz

Um die Änderung von Einstellungen durch Unbefugte zu vermeiden, ist für den Zugriff auf einige Menüs wie unten angegeben die Eingabe eines Kennworts erforderlich.

WERKSEITIG FESTGELEGTER PIN-CODE ALS KENNWORT: 4648 (oder kundenseitig ausgewählter Code).

Wenn zur Eingabe eines Kennworts aufgefordert wird, die Tasten ↓ ↑ zum Eingeben der Zahlen und die Taste ↵ für den Zugriff auf die Seite verwenden.

Menüs (in der Reihenfolge des Displays)

Menü	Beschreibung	Kennwort
Switch On/Off (Ein/Aus-Schaltung)	Ein/Aus-Schalten des Geräts.	**Freier Zugriff**
Service	Auswahl der Sollwertgrenzwerte, Ein/Aus-Schalten des Geräts über das Display, externes Ein/Aus-Schalten Eingangssignale und externes Ein/Aus-Schalten der Pumpe.	**Standardwert: 4648**
Setpoint (Sollwerte)	Einstellen der Sollwerte einschließlich Vorlauftemperatur-Sollwert und Temperaturdifferenz.	**Standardwert: 4648**
Status	Anzeige des Betriebsstatus der digitalen und analogen Ein- und Ausgänge	**Freier Zugriff**
Maintenance (Wartung)	Anzeigen der Betriebsstunden von Verdichtern und Pumpen (falls eingebaut). Umfasst auch elektronische Expansionsventile (falls eingebaut).	**Standardwert: 4648**
Clock (Uhr)	Einstellen der Echtzeituhr und der Zeitpläne	**Standardwert: 4648**
Alarm Log (Störmeldungs-protokoll)	Anzeige der letzten 100 Störungsmeldungen in chronologischer Reihenfolge.	**Freier Zugriff**
Manufacturer (Hersteller)	Nur werkseitige Verwendung.	**Nur für Airedale**

EINRICHTEN

Ein/Aus-Schaltung (Sonderausstattung)

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten Esc und ↵ für ca. 5 Sekunden wird die Maschine ein- bzw. ausgeschaltet. Sie kann jedoch auch über das Menü „Switch On/Off" (Ein/Aus-Schaltung) eingeschaltet werden.

Echtzeituhr

(Optional nur für UCC30 – 80 mit einem Kältekreislauf)

Die Uhrzeit wird vor der Auslieferung der Maschinen werkseitig eingestellt, sollten jedoch Änderungen notwendig sein, folgen Sie der Anleitung im Abschnitt ***„Navigation"***.

Zeitpläne

Es können jeweils 3 Ein-/Ausschalt-Zeitspannen pro Tag für 7 Tage pro Woche programmiert werden. Das Gerät ist werkseitig auf Dauerbetrieb eingestellt.

Technische Unterstützung

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Airedale.

ANZEIGE DES BETRIEBSSTATUS

Menü „Status"

Ermöglicht das Anzeigen des Betriebsstatus der digitalen und analogen Ein- und Ausgänge.

Mit Hilfe der Anleitung im Abschnitt ***„Navigation"*** kann auf die folgenden **Untermenüs**, dargestellt in der Reihenfolge des Displays, zugegriffen werden:

Maschinen mit einem Kältekreislauf UCC30 – UCC80 (außer 75)

Digitale Eingänge		**Digitale Ausgänge**	
ID1	Verdichter 1, Status Schütz	NO1	Verdichter 1, Schütz
ID2	Verdichter 2, Status Schütz	NO2	Verdichter 2, Schütz
ID3	Kaltwasser-Strömungswächter	NO3	Pumpe 1, Schütz
ID4	Externes Ein/Aus	NO4	Pumpe 2, Schütz
ID5	Pumpe 1, Status Schütz oder externe Pumpenverriegelung	NO5	ALARM
ID6	Pumpe 2, Status Schütz		
Analoge Eingänge		**Analoge Ausgänge**	
B1	Kreis 1, Flüssigkeitsdruck	Y1	Drehzahlregler Verflüssigerventilator (modulierende Verflüssigungsdruckregelung)
B2	Kreis 1, Saugdruck ohne EEV	Y2	wird nicht verwendet
B3	Wasserrücklauftemperatur	Y3	wird nicht verwendet
B4	Wasservorlauftemperatur	Y4	wird nicht verwendet

AIRETronix Regelung

ANZEIGE DES BETRIEBSSTATUS

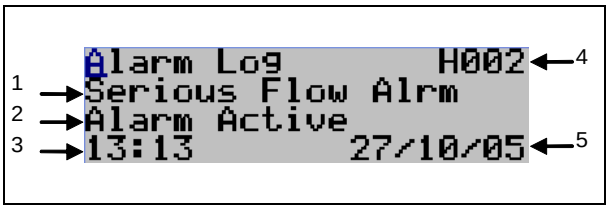
Maschinen mit zwei Kältekreisläufen UCC30 – UCC450

	Maschinen mit zwei Verdichtern	Maschinen mit drei Verdichtern
Digitale Eingänge		
ID1	Phasenfolge (optional) oder Status Kompakt-Leistungsschalter (MCCB)	Phasenfolge (optional) oder Status Kompakt-Leistungsschalter (MCCB)
ID2	Notaus	Notaus
ID3	Kaltwasser-Strömungswächter (optional)	Kaltwasser-Strömungswächter (optional)
ID4	Externes Ein/Aus (optional)	Externes Ein/Aus (optional)
ID5	Verdichter 1, Status Schütz	Verdichter 1, Status Schütz
ID6	Verdichter 2, Status Schütz	Verdichter 2, Status Schütz
ID7	Verdichter 3, Status Schütz	Verdichter 3, Status Schütz
ID8	Verdichter 4, Status Schütz	Verdichter 4, Status Schütz
ID9	Kreis 1, Niederdruckschalter	Kreis 1, Niederdruckschalter
ID10	Kreis 2, Niederdruckschalter	Kreis 2, Niederdruckschalter
ID11	Pumpe 1, Status Schütz oder externe Pumpenverriegelung (optional)	Pumpe 1, Status Schütz oder externe Pumpenverriegelung (optional)
ID12	Pumpe 2, Status Schütz (optional)	Pumpe 2, Status Schütz (optional)
ID13	Externes Ein/Aus Pumpe (optional)	Externes Ein/Aus Pumpe (optional)
ID14	Externe Sommer/Winter-Umschaltung oder Nachtabsenkung	Externe Sommer/Winter-Umschaltung oder Nachtabsenkung
ID15	wird nicht verwendet	wird nicht verwendet
ID16	wird nicht verwendet	wird nicht verwendet
ID17	wird nicht verwendet	Verdichter 5, Status Schütz
ID18	wird nicht verwendet	Verdichter 6, Status Schütz
Digitale Ausgänge		
NO1	Verdichter 1, Schütz	Verdichter 1, Schütz
NO2	Verdichter 2, Schütz	Verdichter 2, Schütz
NO3	Pumpe 1, Schütz (optional)	Verdichter 3, Schütz
NO4	Verdichter 3, Schütz	Verdichter 4, Schütz
NO5	Verdichter 4, Schütz	Verdichter 5, Schütz
NO6	Pumpe 2, Schütz (optional)	Verdichter 6, Schütz
NO7–NO10	wird nicht verwendet	wird nicht verwendet
NO11	Verdampfer-Flächenheizung	Verdampfer-Flächenheizung
NO12	Störmeldung Kreis 1	Störmeldung Kreis 1
NO13	Störmeldung Kreis 2	Störmeldung Kreis 2
NO14–NO16	wird nicht verwendet	wird nicht verwendet
NO17	wird nicht verwendet	Pumpe 1, Schütz
NO18	wird nicht verwendet	Pumpe 2, Schütz
Analoge Eingänge		
B1	Kreis 1, Flüssigkeitsdruck	Kreis 1, Flüssigkeitsdruck
B2	Kreis 2, Flüssigkeitsdruck	Kreis 2, Flüssigkeitsdruck
B3	Kreis 1, Saugdruck ohne EEV oder Lecksucher (optional)	Kreis 1, Saugdruck ohne EEV oder Lecksucher (optional)
B4	Wasserrücklauftemperatur	Wasserrücklauftemperatur
B5	Wasservorlauftemperatur	Wasservorlauftemperatur
B6	Kreis 1, Saugdruck ohne EEV	Kreis 1, Saugdruck ohne EEV
B7	Kaltwasser-Differenzdruck (optional)	Kaltwasser-Differenzdruck (optional)
B8	Externe Sollwertverstellung (optional)	Externe Sollwertverstellung (optional)
B9	wird nicht verwendet	Kaltwassereintritt
B10	wird nicht verwendet	Außenlufttemperatur
Analoge Ausgänge		
Y1	wird nicht verwendet	wird nicht verwendet
Y2	Kreis 1 + 2, Drehzahlregler Verflüssigerventilator (modulierende Verflüssigungsdruckregelung)	Kreis 1 + 2, Drehzahlregler Verflüssigerventilator (modulierende Verflüssigungsdruckregelung)
Y3 – Y6	wird nicht verwendet	wird nicht verwendet
Eingänge des EEV-Reglers #		
B1	Sauggastemperatur Kreis #	
B2	Saugdruck Kreis #	

AIRETronix Regelung

STÖRMELDUNGEN

Die von der Mikroprozessorregelung protokollierten letzten 100 Störmeldungen können in umgekehrt chronologischer Reihenfolge angezeigt werden.



1 Störmeldung
2 Störungsstatus: Störung aktiv oder Störung quittiert
3 Uhrzeit der Störmeldung
4 Die jüngste Störmeldung (Codes 001 – 100)
5 Datum der Störmeldung

Maßnahmen bei Störmeldungen

1. Bei einer Störung leuchtet in der **Störmeldungstaste** eine **rote LED**. Um eine Störmeldung anzuzeigen, die Taste drücken. Mit den Tasten kann der Text nach oben und unten verschoben werden.
2. Störmeldungen mit automatischer Rückstellung werden quittiert, wenn die **Störmeldungstaste** einmal gedrückt wird. Wenn jedoch die **rote LED** in der **Störmeldungstaste** erleuchtet bleibt, ist eine manuelle Rückstellung erforderlich.
3. Bei Störmeldungen mit manueller Rückstellung ist der betroffene Kältekreis vor einer weiteren Überprüfung vom Netz zu trennen.
4. Taste erneut drücken, um die auf dem Display angezeigte Störmeldung zurückzusetzen oder zu löschen.

SAMMEL-STÖRMELDUNGEN

In den folgenden Abschnitten wird eine Auswahl der Sammelstörmeldungen aufgeführt. Für eine vollständige Liste wenden Sie sich bitte an Airedale.

Phasenfolge

Ruhekontakt (Öffner). Bei einer falschen Phasenfolge werden alle Regelungsausgänge deaktiviert.

Notaus

Arbeitskontakt (Schließer). Beim Schließen des Kontakts werden alle Regelungsausgänge deaktiviert.

Zu geringer Durchfluss durch Verdampfer

Ruhekontakt (Öffner). Beim Öffnen des Kontakts werden alle Regelungsausgänge deaktiviert.

Vorlauftemperatur zu niedrig

Die Störung wird ausgelöst, wenn die Kaltwasservorlauftemperatur unter den eingestellten unteren Grenzwert fällt. Alle Regelungsausgänge werden deaktiviert.

STÖRMELDUNGEN FÜR EINZELNE KREISE

In den folgenden Abschnitten wird eine Auswahl der Störmeldungen für die einzelnen Kreise aufgeführt. Für eine vollständige Liste wenden Sie sich bitte an Airedale.

Störung des elektronischen Expansionsventils

Diese Störung zeigt an, dass für den Regler des elektronischen Expansionsventils ein Betriebsproblem besteht.

Zu niedriger Saugdruck

Wenn der Messwert des Saugdruckfühlers für mehr als 1 Minute (bzw. mehr als 3 Minuten während des Verdichteranlaufs) unter dem eingestellten Sollwert liegt, wird eine optische Störmeldung ausgegeben und der Verdichter im jeweiligen System abgeschaltet. Bei Maschinen mit zwei Verdichtern werden beide Verdichter in einem Kältekreis abgeschaltet.

Hoher Flüssigkeitsdruck

Wenn der Flüssigkeitsdruck einen Wert von 25 bar erreicht, wird der jeweilige Kältekreis abgeschaltet und eine Störmeldung ausgegeben. Diese kann nur manuell über den Mikroprozessor quittiert werden.

Verdichter-Status

Ruhekontakt (Öffner) bei Betrieb des Verdichters. Wenn dieser Kontakt während des Verdichterbetriebs 3 Sekunden lang geöffnet bleibt, wird eine optische Störmeldung ausgegeben und der Verdichter im jeweiligen System abgeschaltet. Zum Generieren dieser Störmeldung werden der Verdichtermotor-Wicklungsschutz, der Heißgas-Thermostat und der Sicherheits-Hochdruckschalter herangezogen.

Inbetriebnahmedaten

BETRIEBSGRENZWERTE (bei 100 % Wasser)

Standardmaschine	
Min. Außenlufttemperatur (°C TK)	–5 °C
Max. Außenlufttemperatur (°C TK)	Siehe Abschnitt **„Leistungsdaten – Leistungsangaben“** im **Technischen Handbuch**.
Min. Kaltwasseraustrittstemperatur (°C)	+6 °C
Max. Kaltwassereintrittstemperatur (°C)	+20 °C

Mit elektron. Ventilatordrehzahlregelung (–20 °C)	
Min. Außenlufttemperatur (°C TK)	–20 °C
Max. Außenlufttemperatur (°C TK)	Siehe Abschnitt **„Leistungsdaten – Leistungsangaben“** im **Technischen Handbuch**.
Min. Kaltwasseraustrittstemperatur (°C)	+6 °C
Max. Kaltwassereintrittstemperatur (°C)	+20 °C

1 Durch Zugabe von Glykol können niedrigere Temperaturen erreicht werden als angegeben.
2 Bei Anwendungen außerhalb dieser Bedingungen wenden Sie sich bitte an Airedale.

MECHANISCHE DATEN

Öl- und Kältemittelmengen		**UCC30SQ-1/1 UCC30DQ-1/1**	**UCC40SQ-1/1 UCC40DQ-1/1**	**UCC50SQ-2/1 UCC50DQ-2/1**	**UCC60SQ-2/1 UCC60DQ-2/1**	**UCC70SQ-2/1 UCC70DQ-2/1**	**UCC80SQ-2/1 UCC80DQ-2/1**
Verdichter		1 Kältekreis mit 2 Scrollverdichtern bzw. 2 Kältekreise mit je 1 Scrollverdichter					
Anzahl		2	2	2	2	2	2
Ölfüllmenge (gesamt)	l	1,5 + 1,5	1,6 + 1,6	1,9 + 1,9	3,0 + 1,9	3,0 + 3,0	3,6 + 3,6
Ölsorte		Polyolester					
Kältekreislauf		1 Kältekreislauf / 2 Kältekreisläufe					
Kältemittelmengenregelung		Thermostatisches Expansionsventil					
Kältemittelbefüllung		R 407 C					
Kältemittelmenge (gesamt)	kg	5 + 5	6 + 6	6 + 6	8 + 8	8 + 8	10 + 10
Bes. geräuscharm (SSQ)		**UCC30SSQ-1/1 UCC30DQ-1/1**	**UCC40SSQ-1/1 UCC40DSQ-1/1**	**UCC50SSQ-2/1 UCC50DSQ-2/1**	**UCC60SSQ-2/1 UCC60DSQ-2/1**	**UCC70SSQ-2/1 UCC70DSQ-2/1**	**UCC80SSQ-2/1 UCC80DSQ-2/1**
Kältemittelmenge (gesamt)	kg	5 + 5	6 + 6	6 + 6	8 + 8	8 + 8	10 + 10
Kältemittelregelung		Thermostatisches Expansionsventil					

		UCC75D-2/1	**UCC100D-2/1**	**UCC110D-4/2**	**UCC125D-3/1**	**UCC130D-4/2**	**UCC150D-3/1**
Verdichter		zwei Scrollverdichter					
Anzahl		4	4	4	4	4	4
Ölfüllmenge (gesamt)	l	4 x 3,25	4 x 3,80	4 x 3,80	2 x 6,20+2 x 3,80	2 x 6,20+2 x 3,80	4 x 6,20
Ölsorte		Polyolester					
Kältekreislauf		zwei Kreisläufe					
Kältemittelmengenregelung		Thermostatisches Expansionsventil					
Kältemittelbefüllung		R 407 C					
Kältemittelmenge (gesamt)	kg	20 + 20	22 + 22	22 + 22	25 + 25	22 + 22	30 + 30
Geräuscharm (DQ)		**UCC75DQ-2/1**	**UCC100DQ-3/1**	**UCC110DQ-4/2**	**UCC125DQ-3/1**	**UCC130DQ-4/2**	**UCC150DQ-4/1**
Kältemittelmenge (gesamt)	kg	20 + 20	25 + 25	22 + 22	30 + 30	22 + 22	40 + 40
Kältemittelregelung		elektronisches Expansionsventil					
Bes. geräuscharm (DSQ)		**UCC75DSQ-2/1**	**UCC100DSQ-3/1**	**UCC110DSQ-4/2**	**UCC125DSQ-4/1**	**UCC130DSQ-6/2**	**UCC150DSQ-4/1**
Kältemittelmenge (gesamt)	kg	20 + 20	23 + 23	22 + 22	40 + 40	30 + 30	40 + 40
Kältemittelregelung		elektronisches Expansionsventil					

		UCC160D-4/2	**UCC180D-6/2**	**UCC200D-6/2**	**UCC225D-6/2**	**UCC250D-6/2**	**UCC275D-8/2**
Verdichter		zwei Scrollverdichter					
Anzahl		4	4	4	4	4	4
Ölfüllmenge (gesamt)	l	4 x 6,2	2 x 8,0 + 2 x 6,2	2 x 8,0 + 2 x 6,2	4 x 8,0	4 x 8,0	4 x 8,0
Ölsorte		Polyolester					
Kältekreislauf		zwei Kreisläufe					
Kältemittelmengenregelung		Thermostatisches Expansionsventil (TEV)				thermostatisches Expansionsventil (TEV)	Elektronisches Expansionsventil (EEV)
Kältemittelbefüllung		R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C
Kältemittelmenge (gesamt)	kg	20 + 20	30 + 30	30 + 30	30 + 30	30 + 30	41 + 41
Geräuscharm (DQ)		**UCC160DQ-6/2**	**UCC180DQ -6/2**	**UCC200DQ-6/2**	**UCC225DQ-8/2**	**UCC250DQ-8/2**	**UCC275DQ-8/2**
Kältemittelmenge (gesamt)	kg	30 + 30	30 + 30	30 + 30	40 + 40	40 + 40	41 + 41
Kältemittelregelung		elektronisches Expansionsventil					
Bes. geräuscharm (DSQ)		**UCC160DSQ-6/2**	**UCC180DSQ-6/2**	**UCC200DSQ-6/2**	**UCC225DSQ-8/2**	**UCC250DSQ-8/2**	**UCC275DSQ-10/2**
		Alle Angaben wie Modell D, jedoch:					
Kältemittelmenge (gesamt)	kg	30 + 30	30 + 30	30 + 30	40 + 40	40 + 40	50 + 50
Kältemittelregelung		elektronisches Expansionsventil					

		UCC300D-8/2	**UCC330D-10/2**	**UCC360D-10/2**	**UCC400D-12/2**	**UCC450D-12/2**
Verdichter		zwei Scrollverdichter	drei Scrollverdichter			
Anzahl		4	6	6	6	6
Ölfüllmenge (gesamt)	l	4 x 8,0	6 x 8,0	6 x 8,0	6 x 8,0	6 x 8,0
Ölsorte		Polyolester				
Kältekreislauf		zwei Kreisläufe				
Kältemittelmengenregelung		Elektronisches Expansionsventil (EEV)				
Kältemittelbefüllung		R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C
Kältemittelmenge (gesamt)	kg	42 + 42	43 + 39	53 + 53	65 + 60	63 + 63
Geräuscharm (DQ)		**UCC300DQ-10/2**	**UCC330DQ-10/2**	**UCC360DQ-12/2**	**UCC400DQ-12/2**	**UCC450DQ-14/2**
Kältemittelmenge (gesamt)	kg	40 + 40	54 + 49	49 + 49	65 + 60	72 + 72
Kältemittelregelung		elektronisches Expansionsventil				
Bes. geräuscharm (DSQ)		**UCC300DSQ-12/2**	**UCC330DSQ-14/2**	**UCC360DSQ-14/2**	**UCC400DSQ-16/2**	**UCC450DSQ-16/2**
Kältemittelmenge (gesamt)	kg	46 + 46	56 + 51	70 + 70	82 + 76	80 + 80
Kältemittelregelung		elektronisches Expansionsventil				

Inbetriebnahmedaten

WASSERSEITIGE DRUCKVERLUSTE (1)

VORSICHT **Eine konstante Wasserdurchflussmenge MUSS sichergestellt werden. Variable Wasserdurchflussmengen sind NICHT zu empfehlen und können zum Erlöschen der Gewährleistung führen.**

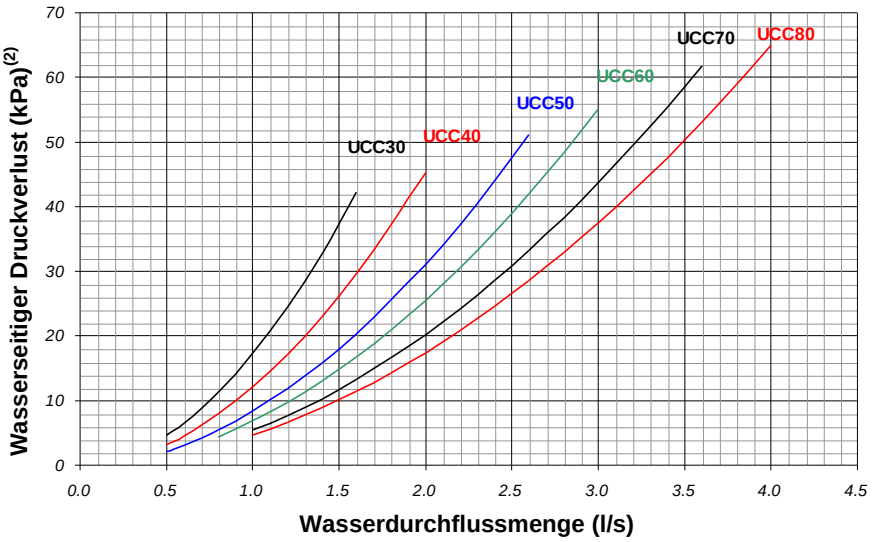
Zur Berechnung des externen verfügbaren Pumpendrucks ist folgende Formel zu verwenden:

Verfügbarer Pumpendruck	-	Wasserseitiger Druckverlust	=	**Verfügbarer ext. Druck**

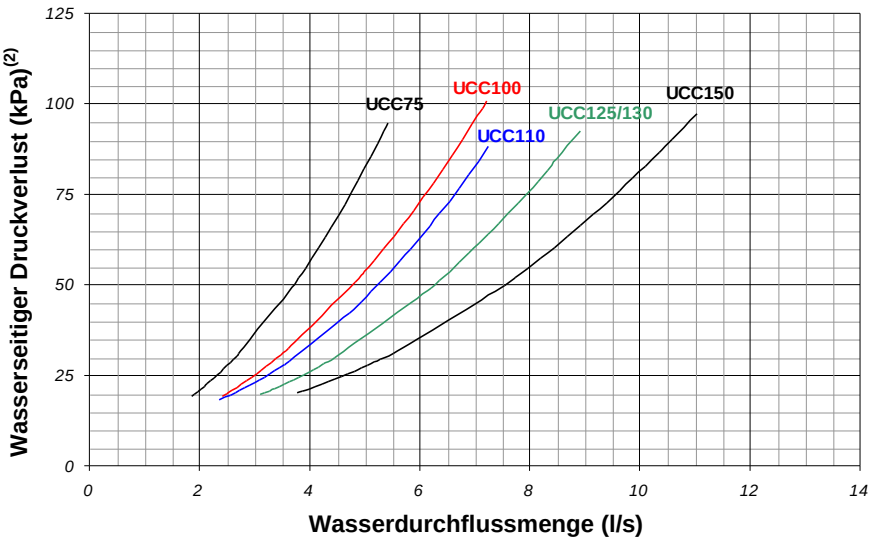
Beispiel: UCC200D-6/2 bei 9,54 l/s, Standard-Einzelpumpe:

145 kPa	-	42 kPa	=	**103 kPa**

UCC30 – UCC80
(außer UCC75)



UCC75 – UCC150
(außer UCC80)



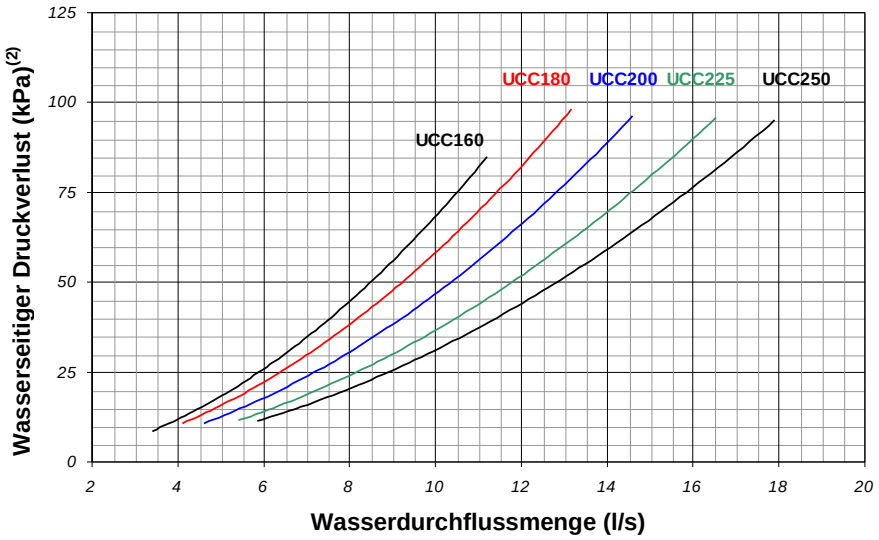
(1) Für Glykollösungen siehe unter ***Glykolkorrekturfaktoren***.
(2) Der wasserseitige Druckverlust gilt für die Standardausführung ohne optionale Pumpen und Verrohrung.

Inbetriebnahmedaten

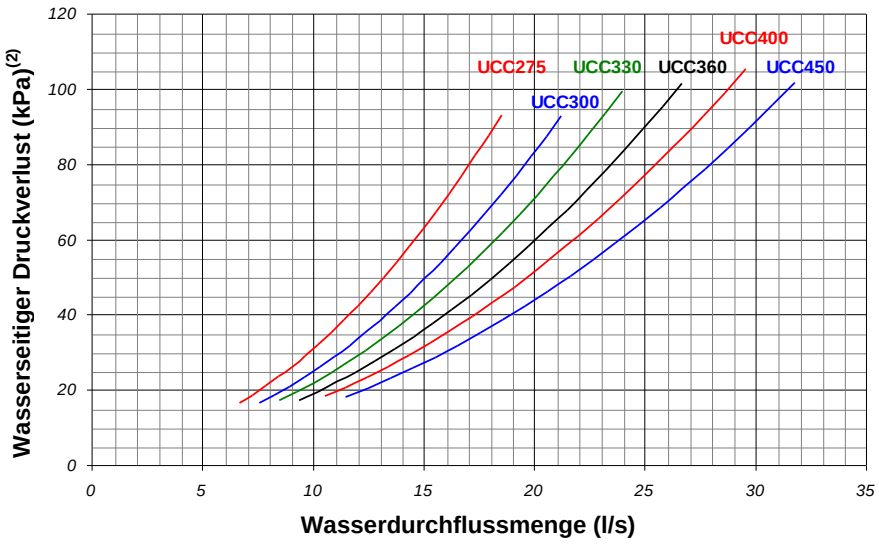
WASSERSEITIGE DRUCKVERLUSTE (1)

VORSICHT **Eine konstante Wasserdurchflussmenge MUSS sichergestellt werden. Variable Wasserdurchflussmengen sind NICHT zu empfehlen und können zum Erlöschen der Gewährleistung führen.**

UCC160 – UCC250



UCC240 – UCC450

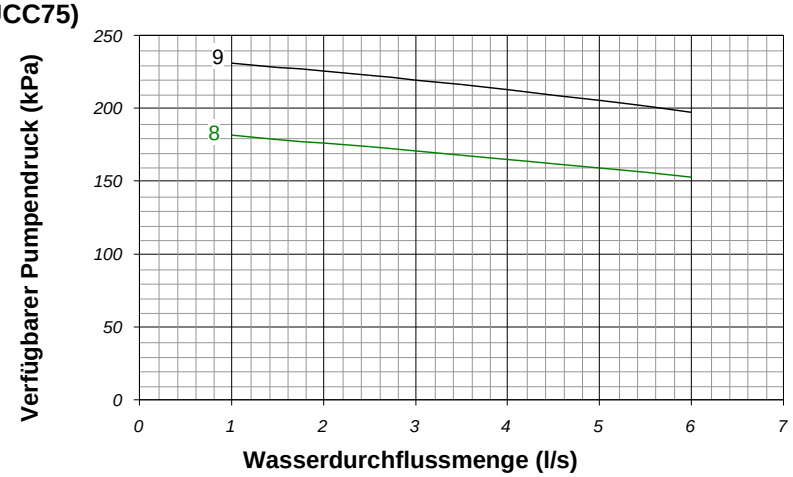


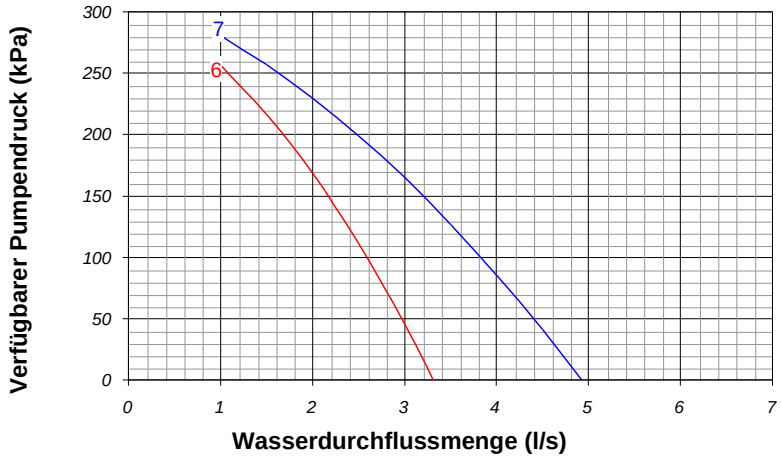
(1) Für Glykollösungen siehe unter ***Glykolkorrekturfaktoren***.
(2) Der wasserseitige Druckverlust gilt für die Standardausführung ohne optionale Pumpen und Verrohrung.

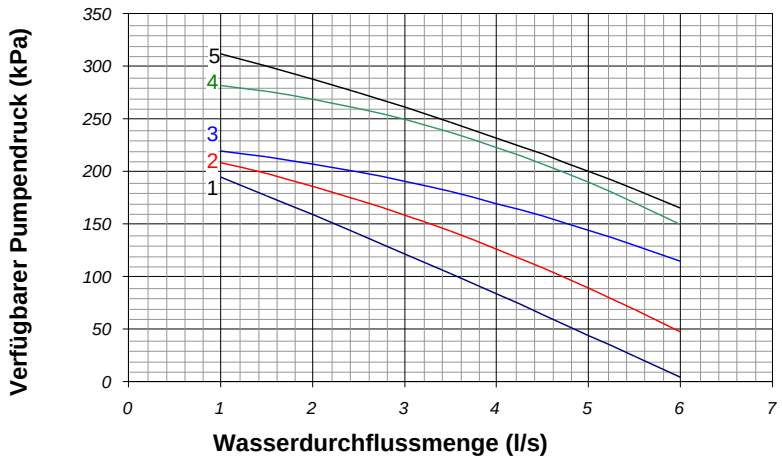
Inbetriebnahmedaten

PUMPENSÄTZE

UCC30 – UCC80 (außer UCC75)







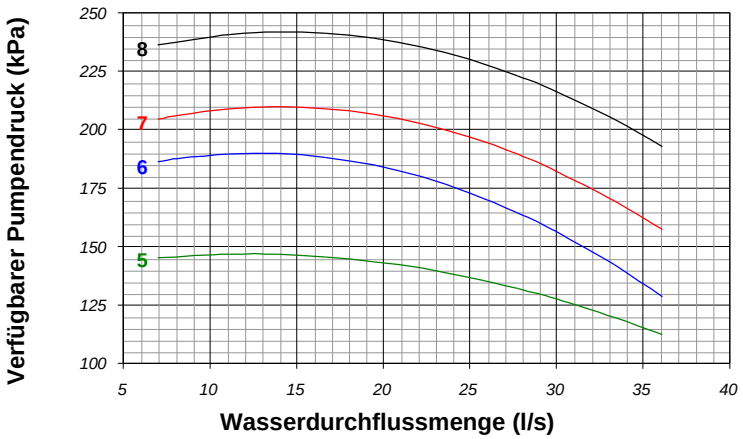
		Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe	
		Standardpumpe	Größere Pumpe
UCC30	Kenn-linie	1	6
UCC40		1	7
UCC50 – UCC60		2	5
UCC30 – UCC80		3	4
		Doppelpumpe	
		Standardpumpe	Größere Pumpe
UCC30 – UCC80	Kenn-linie	8	9

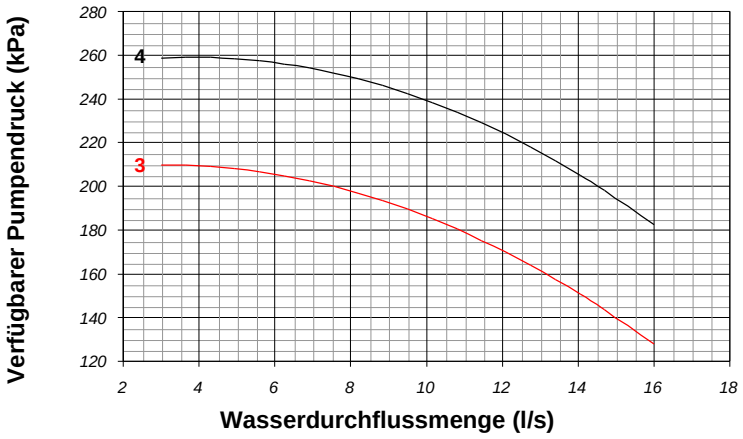
Inbetriebnahmedaten

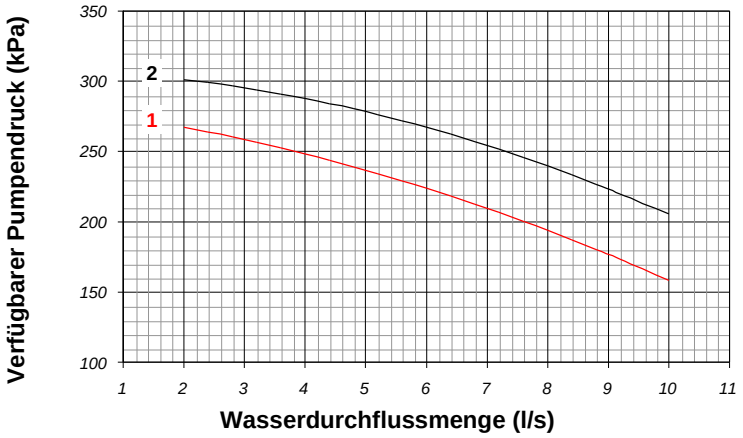
PUMPENSÄTZE

UCC75 – UCC450 (außer UCC80)

Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe







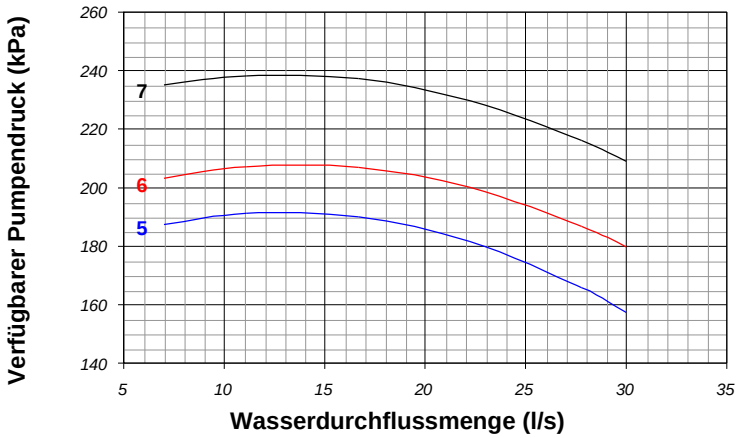
		Einzelpumpe bzw. Betrieb/Standby-Pumpe	
		Standardpumpe	Größere Pumpe
UCC75 – 150 (außer 80)	Kenn-linie	1	2
UCC110 – 250		3	4
UCC275 – 300		5	7
UCC330 – 400		6	7
UCC450		6	8

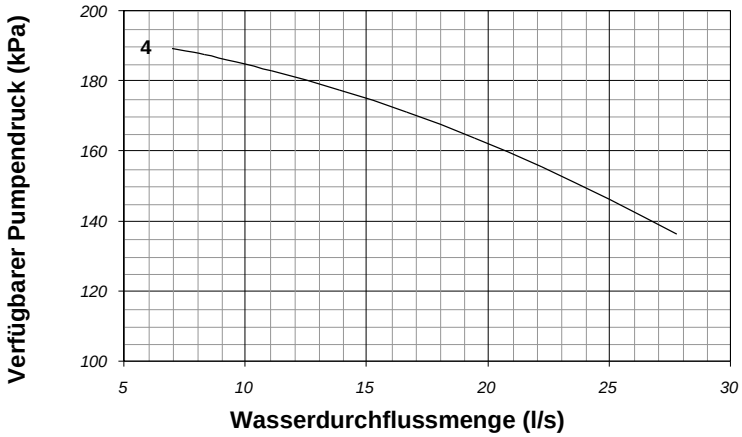
Inbetriebnahmedaten

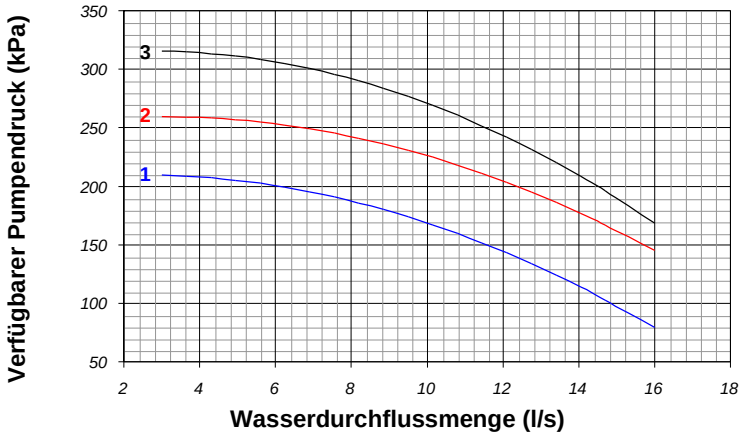
PUMPENSÄTZE

UCC75 – UCC450 (außer UCC80)

Doppelpumpe







		Doppelpumpe	
		Standardpumpe	Größere Pumpe
UCC75 – 130 (außer 80)	Kenn-linie	1	2
UCC160 – 250		2	3
UCC275		4	5
UCC330 – 400		4	6
UCC450		5	7

Inbetriebnahmedaten

BETRIEB

Kältemittelfüllung

Es ist zu überprüfen, ob auf der Verflüssigerseite eine Kältemittelfüllung vorhanden ist.

Ölsumpfheizung

Zum Schutz gegen Flüssigkeitsschläge sollte der Netzanschluss der Ölsumpfheizung mindestens 8 Stunden vor dem Verdichterstart eingeschaltet werden.

VORSICHT **Ein ständiger 1-Phasen-Netzanschluss mit getrennter Sicherung, lokalem Hauptschalter und Nullleiter MUSS für die Versorgung der Verdichter-Ölsumpfheizung, der Verdampferbegleitheizung und der Steuerkreise vorgesehen werden, ansonsten ERLISCHT die Gewährleistung.**

Kontrollen vor der Inbetriebnahme

Vor dem Verdichterstart muss überprüft werden, ob der Ölstand im Schauglas des Verdichters sichtbar ist und alle Kugelventile für das Kältemittel geöffnet sind.

VORSICHT **Die Phasenfolge muss überprüft werden, indem an den Anschlüssen in der Saug- und Heißgasleitung Manometer angeschlossen werden. Wenn kein Differenzdruck auftritt, muss die Maschine sofort über den Hauptschalter abgeschaltet werden.**

Nachfüllen von Kältemittel

Die Maschine wird mit einer vollständigen Kältemittelfüllung ausgeliefert. Wenn zusätzliches Kältemittel erforderlich ist, muss es über das 1/4“-Schraderventil in der Einspritzleitung eingefüllt werden.

Abpumpen

Es darf nicht abgepumpt werden, wenn die Niederdruck- und Heißgastemperaturschalter nicht einwandfrei funktionieren.

ENTLASTUNGSSCHUTZ

Verflüssigungsdruck

Eine Schutzfunktion der Mikroprozessorregelung verhindert Anlaufstörungen des Verdichters. Wenn der Verflüssigungsdruck über 24 bar steigt, wird ein Verdichter im System entlastet und bleibt auf dieser Laststufe, bis der Verflüssigungsdruck wieder unter 21 bar fällt.

Niederdruck

Wenn der Druck auf der Saugseite unter den im Mikroprozessor vorgegebenen Wert sinkt, wird ein Verdichter im System entlastet. Wenn der zu niedrige Druck 1 Minute lang anhält, wird der Kältekreis abgeschaltet und ein akustischer Alarm ausgelöst.

Inbetriebnahme

ALLGEMEINES

Diese Angaben sollten zusammen mit den beigefügten Inbetriebnahmeformblättern gelesen werden; die grau hinterlegten Punkte sind zu protokollieren.

VORSICHT **Alle Dokumente müssen vollständig ausgefüllt und umgehend an Airedale geschickt werden, um die Garantie in Kraft zu setzen.**

KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME

VORSICHT **ALLE Arbeiten MÜSSEN von entsprechend geschultem und erfahrenem Fachpersonal durchgeführt werden.**

Die Maschine hat Strom führende Elektroteile und drehbewegte Teile und ist daher vor der Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten vom Netz zu TRENNEN.

Der in die Türverriegelung integrierte Kompakt-Leistungsschalter muss sich in der Position „AUS“ befinden und der Kontakt für den Hilfs-Alarm sollte gebrückt werden.

Es ist sicherzustellen, dass alle Punkte in der Liste für die Kontrollen vor der Inbetriebnahme berücksichtigt werden.

PROTOKOLLIEREN

Maschine optisch überprüfen und eventuelle Schäden notieren.

- Manometer an die Hochdruckseite der Maschine anschließen und überprüfen, ob Druck vorhanden ist.
- Elektrische Anschlüsse auf festen Sitz überprüfen.
- Überprüfen, ob sich der externe Ein/Aus-Schalter (falls eingebaut) in der Position „AUS“ befindet.
- Eingangsspannung bei ausgeschalteten Schutzschaltern messen.
- Phasenfolge überprüfen.
- Spannung an der ständigen Einspeisung messen.
- Primär- (230 V) und Sekundärspannung (24 V) an jedem Transformator messen und in den Inbetriebnahmeformblättern protokollieren sowie Anschlüsse bei Bedarf justieren.
- Überprüfen, ob alle Zeitschaltungen korrekt eingestellt sind.
- Ölsumpfheizung überprüfen (**und sicherstellen, dass sie mindestens 8 Stunden vor der Inbetriebnahme der Maschine eingeschaltet wird**).
- Ölstand jedes einzelnen Verdichters überprüfen.
- Überprüfen, ob Wasserfilter eingebaut ist.
- Wasserdurchflussmenge mit Auslegungsdaten abgleichen.
- Überprüfen, ob ein Strömungswächter und Pumpenverriegelungen im Wassersystem eingebaut und direkt mit der Maschine verdrahtet sind.
- Regelungseinrichtungen sowie den Primär- und Sekundärkreis einzeln einschalten, Schutzschalter in die Position „EIN“ bringen. Die Anzeigetafel muss jetzt beleuchtet sein.
- Als Sonderausstattung eingebaute Einrichtungen protokollieren.
- Reglerdaten protokollieren.

VORSICHT **Der externe Ein/Aus-Schalter muss deaktiviert sein, damit die Maschine nicht unabsichtlich starten kann.**

Der Flüssigkeitskühler wird erst gestartet, wenn der Schalter 1 der Mikroprozessorregelung in die Position „EIN“ gebracht wird. DIE MASCHINE DARF JETZT NOCH NICHT EINGESCHALTET WERDEN.

- Sollwerte für die Wasservor- und -rücklauftemperatur (falls erforderlich) so einstellen, dass der Kühlbetrieb mit 100 % Last angefordert wird (siehe Abschnitt ***Regelung***).
- Überprüfen, ob alle Parameter und Schalter entsprechend den Auslegungsbedingungen eingestellt wurden (siehe Abschnitt ***Regelung***).

Zum Einschalten der Maschine sind folgende Tasten zu drücken:

Drücken Sie Prg, dann ↵, dann ↵, dann ↑ und schließlich ↵.

VORSICHT **Zwischen dem Einschalten der Maschine und dem tatsächlichen Ansteuern der Verdichterschütze tritt immer eine gewisse Verzögerung von 1 bis 2 Minuten auf. Dies muss abgewartet werden.**

Inbetriebnahme

KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME

- Überprüfen, ob der Niederdruckschalter in beiden Kältekreisen korrekt auslöst. Die Störung sollte innerhalb von 3 Minuten angezeigt werden.
- Die Störung wird am Display als Störung des Kältekreises angezeigt. Zum Quittieren der Störmeldung siehe unter ***Maßnahmen bei Störmeldungen***.

VORSICHT **Bevor die Verdichter des Flüssigkeitskühlers anlaufen dürfen, MUSS sichergestellt sein, dass sowohl der Wasser-Strömungswächter als auch die Pumpenverriegelung ordnungsgemäß funktionieren.**

- Prüfen, ob der Wasser-Strömungswächter ordnungsgemäß funktioniert:

PROTOKOLLIEREN

Durchflussmenge auf 75 % des Auslegungswerts reduzieren und überprüfen, ob der Differenzdruckschalter des Verdampfers bzw. der Strömungswächter auslöst; gegebenenfalls entsprechend einstellen.

Bei ausgeschaltetem Verdichter überprüfen, ob diese Störung als **Wasserstrom-Störmeldung** am Display angezeigt und der Betrieb der Kältekreise unmittelbar gestoppt wird. Durchflussmenge wieder auf den Auslegungswert anheben und überprüfen, ob die Störung automatisch aufgehoben wird.

- Prüfen, ob die Pumpenverriegelung ordnungsgemäß funktioniert:

PROTOKOLLIEREN

Kaltwasserpumpe abschalten und überprüfen und kontrollieren, ob die Verriegelungsanschlüsse am Flüssigkeitskühler offen sind.

Zum Ausschalten der Maschine sind folgende Tasten zu drücken:

Drücken Sie Prg, dann ↵, dann ↵, dann ↑ und schließlich ↵.

In jedem Kältekreis alle Service-Ventile in der Flüssigkeits- und Heißgasleitung vollständig öffnen.

Inbetriebnahme

INBETRIEBNAHME-CHECKLISTE

Folgende Überprüfungen sollten unter Last aufgeführt werden, da die Einschalthäufigkeit der Maschine sonst zu groß ist. Die Überprüfungen sind jeweils an nur einem Kältekreis auszuführen.

- Den in die Türverriegelung integrierten Kompakt-Leistungsschalter in die Position „EIN“ bringen, jedoch nur für den Kältekreis, der überprüft werden soll.
- Sollwerte für die Wasservor- und -rücklauftemperatur entsprechend den Systemanforderungen einstellen.

Zum Einschalten der Maschine sind folgende Tasten zu drücken:

Drücken Sie Prg, dann ↵, dann ↵, dann ↑ und schließlich ↵.

- Anhand der Drücke an den Anschlüssen in der Saug- und Heißgasleitung die Phasenfolge überprüfen.

VORSICHT **Wenn kein Differenzdruck auftritt, muss die Maschine sofort über den Hauptschalter abgeschaltet werden.**

PROTOKOLLIEREN

- Verdichterstromaufnahme bei Volllast und anschließend in jeder Entlastungsstufe messen und protokollieren.
- Stromaufnahme der Verflüssigerventilatoren bei maximaler Drehzahl messen und protokollieren.

VORSICHT **Der ND-Grenzwert der Mikroprozessorregelung ist über das Display der Schalttafel einstellbar. Es wird empfohlen, diesen Wert auf 0,4 bar unter den Gefrierpunkt des Kühlmediums einzustellen, d. h. für Wasser (ohne Glykol) sollte der ND-Grenzwert der Mikroprozessorregelung auf 3,2 bar eingestellt werden.**

- Sicherstellen, dass die Sicherheitseinrichtung beim korrekten unteren Grenzwert für die Wassertemperatur ± 0,5 K auslöst. Zum Quittieren der Störmeldung siehe unter ***Maßnahmen bei Störmeldungen***.
- **Für reine Wasseranwendungen (ohne Glykol) liegt der empfohlene Wert 3 K unter dem Auslegungswert für die Wasservorlauftemperatur (minimal 3 °C).**

PROTOKOLLIEREN

- Überprüfen, ob das Schauglas in der Flüssigkeitsleitung frei von Bläschen und trocken ist.
- Einstellung für die Überhitzung überprüfen und so anpassen, dass das Expansionsventil bei allen Lastbedingungen eine Überhitzung von 5 bis 8 K erreicht.
- Folgende Werte überprüfen und protokollieren:
  Saug- und Hochdruck
  Temperaturen in der Flüssigkeits-, Heißgas- und Saugleitung
  Wassereintritts- und -austrittstemperatur

- Sicherstellen, dass alle oben genannten Werte innerhalb des Auslegungsbereichs liegen.
- Folgende Vorgänge für jeden Kältekreis einzeln ausführen:
- **Zum Ausschalten der Maschine** sind folgende Tasten zu drücken:
  Drücken Sie Prg, dann ↵, dann ↵, dann ↑ und schließlich ↵.
- **Zum Einschalten der Maschine** ist der oben beschriebene Vorgang zu wiederholen.

Die Inbetriebnahme der Maschine ist damit abgeschlossen. Um einen langjährigen störungsfreien Betrieb zu erreichen, sollte der folgende Wartungsplan sorgfältig eingehalten werden.

Wartung

VORSICHT **ALLE Arbeiten MÜSSEN von entsprechend geschultem und erfahrenem Fachpersonal durchgeführt werden.**

Die Maschine hat Strom führende Elektroteile und drehbewegte Teile und ist daher vor der Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten vom Netz zu TRENNEN.

WICHTIG **Für Großbritannien: Das Wartungsprotokoll des Flüssigkeitskühlers sowie zugehörige Wartungsdokumente MÜSSEN vollständig und auf Anfrage verfügbar sein, um die Garantie in Kraft zu setzen.**

Das Wartungsprotokoll des Flüssigkeitskühlers befindet sich in der Steuertafel.

ALLGEMEINE WARTUNG

Der nachstehende Wartungsplan gibt die Zeitabstände zwischen den Wartungsarbeiten an.

3 Monate	Maßnahme	Anmerkungen
Kältetechnische Ausrüstung	Folgende Punkte prüfen und mit dem Inbetriebnahmeprotokoll abgleichen. • Saug- und Hochdruckwerte. • Gleichbleibender Verflüssigungsdruck. • Überdruckanzeige. • In jedem Kältekreis Schauglas auf Trockenheit überprüfen sowie nach Bläschen als Hinweise auf Undichtigkeiten suchen. • Ölstand im Verdichter sowie Gehäuse- und Ölsumpftemperatur überprüfen.	Überprüfen und Abweichungen korrigieren. **Schraderventile unbedingt wieder verschließen!**
	• Sichtprüfung der gesamten Maschine auf Ölflecke durchführen	Nach Undichtigkeiten suchen und sie beheben.
System	Folgende Angaben mit dem Inbetriebnahmeprotokoll vergleichen. • Regelungseinstellungen. • Störungsprotokoll für außergewöhnliche Vorkommnisse. • Kaltwasserregelung hält Auslegungstemperatur aufrecht. • Kaltwasserdurchflussmenge liegt innerhalb der Auslegungsgrenzwerte von 0 bis plus 10 %. • Gleichzeitig kontrollieren, ob die Kaltwasserpumpe und der Strömungswächter einwandfrei arbeiten und die Verriegelungen ordnungsgemäß funktionieren. • Funktion des Strömungswächters und der Pumpenverriegelung überprüfen.	Nachprüfen und ggf. neu einstellen.
Zum Schluss:	Betriebsbedingungen protokollieren.	
Sichtprüfung	Sichtprüfung der gesamten Maschine auf Verschleiß durchführen und Metalloberflächen entsprechend behandeln.	Roststellen müssen entfernt, grundiert und mit passender Farbe (erhältlich von Airedale oder der Vertriebsstelle) lackiert werden.
	Sichtprüfung der Rohrleitung und Leitungsisolierung durchführen.	Reparieren oder instand setzen, falls notwendig.
	Schmutzfänger im Kaltwassersystem säubern.	Bei der ersten Wartung und danach so oft wie nötig (alle 12 Monate).
	Verflüssiger reinigen. **Keine Dampfreinigung**, stattdessen normales Reinigungsmittel und hartborstige Bürste verwenden. Bei starker Verschmutzung Hochdruckwasserschlauch oder Hochdruckreiniger mit oder ohne chemische Zusätze benutzen.	Lamellen dürfen nicht beschädigt sein und müssen bei Verschmutzung ausgebürstet werden.
	Sichtprüfung folgender Befestigungsstellen durchführen: • Rohrschellen müssen sicher befestigt sein. • Ventilator- und Verdichterbefestigungen müssen fest angezogen und in gutem Zustand sein. • Schwingungsdämpfer (falls eingebaut) müssen fest montiert sein.	Sichern oder anziehen, falls notwendig.
Zum Schluss:	Überprüfen, ob die Türen der Steuertafel und abnehmbaren Verkleidungen wieder richtig angebracht und fest verschlossen wurden.	

Wartung

ALLGEMEINE WARTUNG

6 Monate	Maßnahme	Anmerkungen
	Maßnahmen der 3-monatigen Wartung sowie zusätzlich folgende Arbeiten ausführen:	
System	Begleitheizung des Verdampfers überprüfen. Kontrollieren, ob der Thermostat bei 4,0 °C schaltet.	**Schraderventile unbedingt wieder verschließen!**
12 Monate	**Maßnahme**	**Anmerkungen**
	Maßnahmen der 6-monatigen Wartung sowie zusätzlich folgende Arbeiten ausführen:	
System	Überprüfen, ob der Verdichter bei den korrekten Sollwerten von den Sicherheitseinrichtungen abgeschaltet wird.	
Kältetechnische Ausrüstung	Glykolkonzentration überprüfen (falls verwendet).	Bei Bedarf korrigieren.
	Alle R407C-Anschlüsse auf Undichtigkeiten sowie alle Wasseranschlüsse überprüfen.	Bei Bedarf entsprechende Korrekturen vornehmen.
	Überhitzungswerte bei Volllastbetrieb (am besten im Hochsommer) des Flüssigkeitskühlers protokollieren. Nach erheblichen Änderungen der Überhitzungswerte die Kältemittelfüllmenge überprüfen.	Entsprechend neu einstellen. Zwischen jeder Neueinstellung des Ventils 30 Minuten warten, damit sich der Druck stabilisieren kann. Nur thermostatisches Expansionsventil
Elektrische Ausrüstung	Alle elektrischen Klemmen anziehen.	

WARTUNG DES VERDICHTERS

Eine regelmäßige Wartung und Überprüfung der Maschine ist notwendig, um vorzeitige Betriebsausfälle zu vermeiden. Folgende Überprüfungen sollten regelmäßig nach Ablauf der angegebenen Dauer oder Betriebsstundenzahl ausgeführt werden, je nachdem, welcher Zeitpunkt früher eintritt.

1 Jahr	Isolierung des Verdichtermotors messen.
7.500 Stunden oder 4 Jahre	Verdichteröl überprüfen.

AUSSERBETRIEB-NAHME

Für die Außerbetriebnahme während der Wintermonate werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Kugelventile in der Flüssigkeits- und Heißgasleitung schließen.
- Service-Anschlüsse verschließen.
- Elektrische Anschlüsse abklemmen.
- Wasser über den Ablaufstutzen aus dem Verdampfer ablassen.

Notes:

Kennzeichnung der Bauteile

ERSATZTEILE

Bitte geben Sie bei Bestellung von Ersatzteilen oder Rückfragen bei Airedale bezüglich Ihrer Maschine immer den Maschinentyp, die Seriennummer und das Herstellungsdatum an. Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild.

Eine für ein Jahr, drei oder fünf Jahre gültige Ersatzteilliste wird mit jedem Gerät mitgeliefert und ist außerdem auf Anfrage bei Airedale erhältlich.

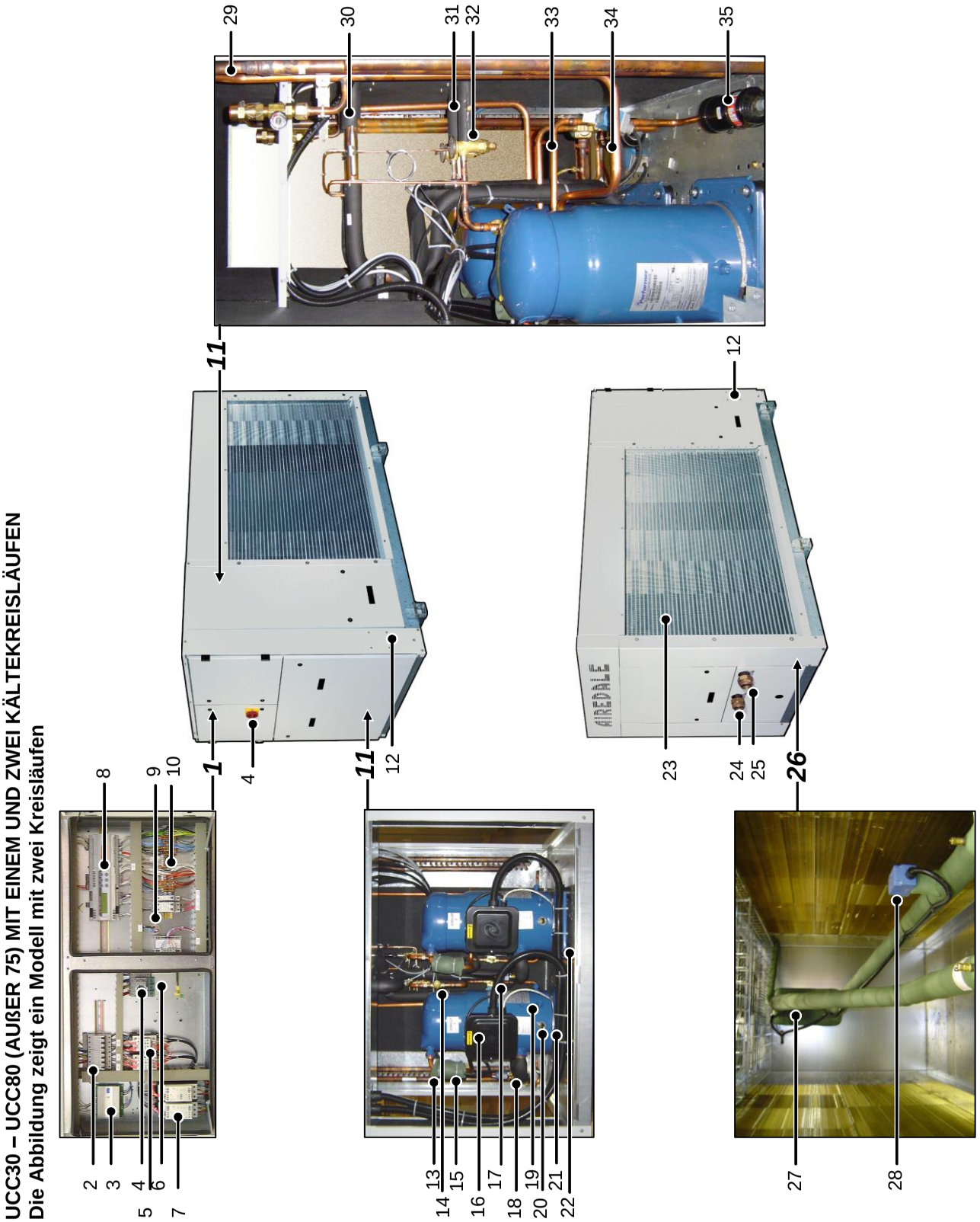
Das Typenschild befindet sich auf der Innenseite der Steuertafeltür (Nr. 1).

Für Großbritannien: Das Wartungsprotokoll kann sich ebenfalls in der Steuertafeltür (Nr. 1) befinden.

UCC30 – UCC80 (AUßER 75) MIT EINEM UND ZWEI KÄLTEKREISLÄUFEN
Die Abbildung zeigt ein Modell mit zwei Kreisläufen

1 Schalttafel (Leistungs- und Regelungsteil)
2 Schutzschalter für Verdichter
3 Verflüssigungsdruckregelung
4 Türverriegelung mit integriertem Hauptschalter
5 Motorschutzschalter für Ventilatorschütz
6 Kundenseitiger Spannungsversorgungsanschluss (3 Ph)
7 Verdichterschütze
8 Mikroprozessor-Regelung
9 EMV-Filter
10 Kundenseitige ständige Einspeisung/Anschluss Steuerspannung
11 Verdichterabteil
12 Kundenseitiger Spannungsversorgungsanschluss
13 HD-Schalter
14 Schauglas in der Flüssigkeitsleitung
15 Thermostat in der Heißgasleitung
16 Klemmenkasten des Verdichters
17 Saugdruck-Messwertgeber und ND-Schalter
18 Saugleitungsanschluss
19 Ablasspunkt im Ölsumpf
20 Ölschauglas
21 Ölsumpfheizung
22 Verdichterstandfüße/elastische Schwingungsdämpfer
23 Verflüssiger
24 Wassereintrittsanschluss mit in Zoll bemessenem Innengewinde
25 Wasseraustrittsanschluss mit in Zoll bemessenem Innengewinde
26 Abteil für Verdampfer und optionale Pumpen
27 Verdampfer
28 Strömungswächter (optional)
29 Schraderventil in der Heißgasleitung
30 Fühler im Wassereintritt (innerhalb des Plattenwärmetauschers)
31 Fühler im Wasseraustritt (innerhalb des Plattenwärmetauschers)
32 Elektronisches oder thermostatisches Expansionsventil
33 Flüssigkeitsleitung
34 Kugelventil in der Heißgasleitung (optional)
35 Filtertrockner in der Flüssigkeitsleitung

Kennzeichnung der Bauteile



UCC30 – UCC80 (AUßER 75) MIT EINEM UND ZWEI KÄLTEKREISLÄUFEN
Die Abbildung zeigt ein Modell mit zwei Kreisläufen

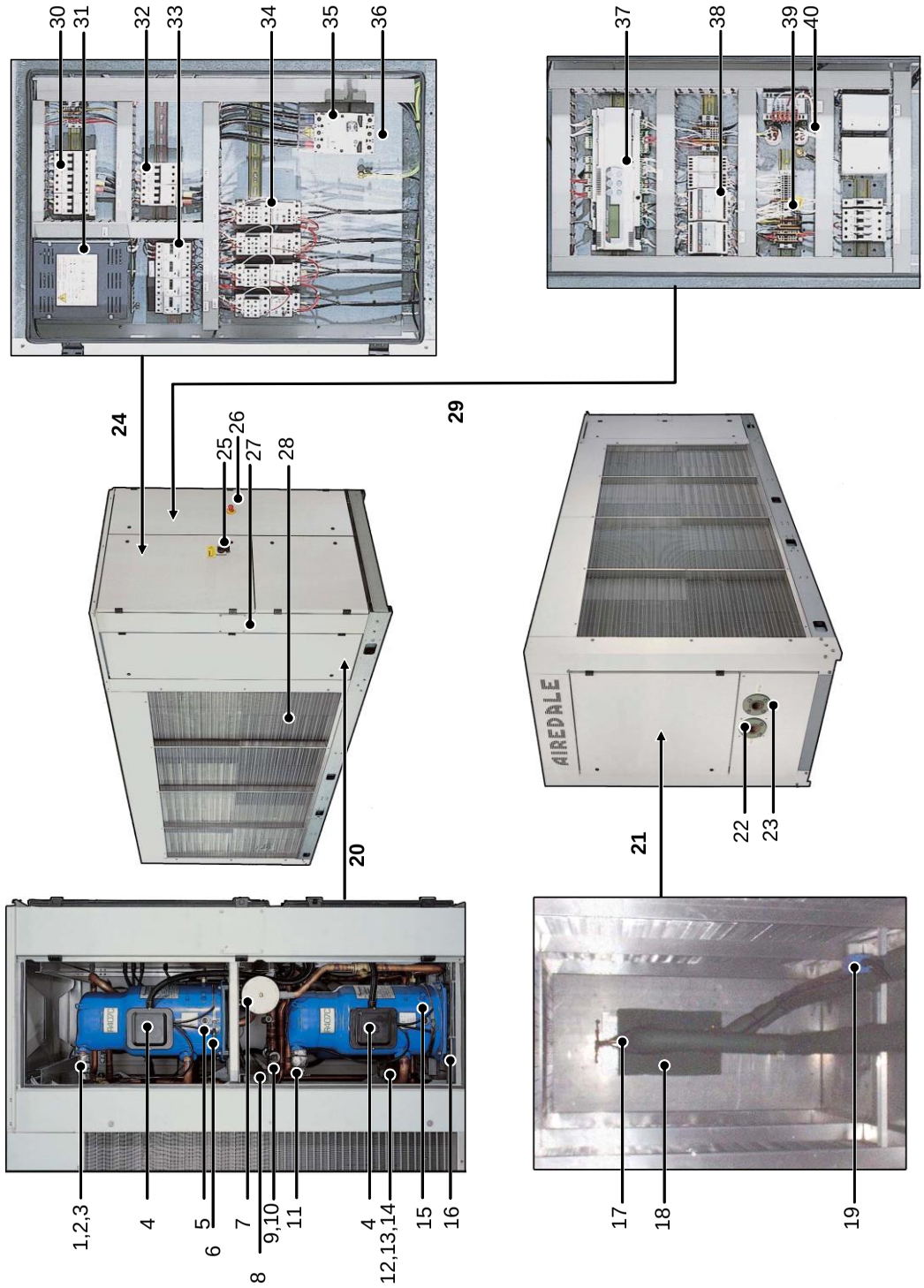
Das Typenschild befindet sich auf der Innenseite der Steuertafeltür (Nr. 24).

Für Großbritannien: Das Wartungsprotokoll kann sich ebenfalls in der Steuertafeltür (Nr. 24) befinden.

UCC .. /1 – ZWEI KÄLTEKREISLÄUFE

1 Kugelventil in der Heißgasleitung
2 Schraderventil in der Heißgasleitung
3 HD-Schalter
4 Klemmenkasten des Verdichters
5 Ölschauglas
6 Ölsumpfheizung
7 Filtertrockner in der Flüssigkeitsleitung
8 Elektronisches Expansionsventil (optional für Modelle der D-Reihe)
9 Schauglas in der Flüssigkeitsleitung
10 Flüssigkeitsleitung
11 Thermostat in der Heißgasleitung
12 Niederdruckschalter
13 Saugdruck-Messwertgeber
14 Saugleitungsanschluss
15 Ablasspunkt im Ölsumpf
16 Verdichterstandfüße/elastische Schwingungsdämpfer
17 Fühler im Wassereintritt
18 Verdampfer
19 Strömungswächter (optional)
20 Verdichterabteil
21 Abteil für Verdampfer und optionale Pumpen
22 Flanschanschluss für Wassereintritt
23 Flanschanschluss für Wasseraustritt
24 Leistungsschalttafel
25 Türverriegelung mit integriertem Hauptschalter
26 Notaus
27 Kundenseitiger Spannungsversorgungsanschluss
28 Verflüssiger
29 Steuertafel der Maschine
30 Motorschutzschalter für Ventilatorschütz
31 Verflüssigungsdruckregelung
32 Schutzschalter für Verdichter
33 Motorschutzschalter Verflüssigerventilator
34 Verdichterschütze
35 Hauptschalter
36 Kundenseitiger Spannungsversorgungsanschluss (3 Ph)
37 Mikroprozessor-Regelung
38 Regelung für elektronisches Expansionsventil (optional für Modelle der D-Reihe)
39 Kundenseitige ständige Einspeisung/Anschluss Steuerspannung
40 EMV-Filter

Kennzeichnung der Bauteile



Kennzeichnung der Bauteile

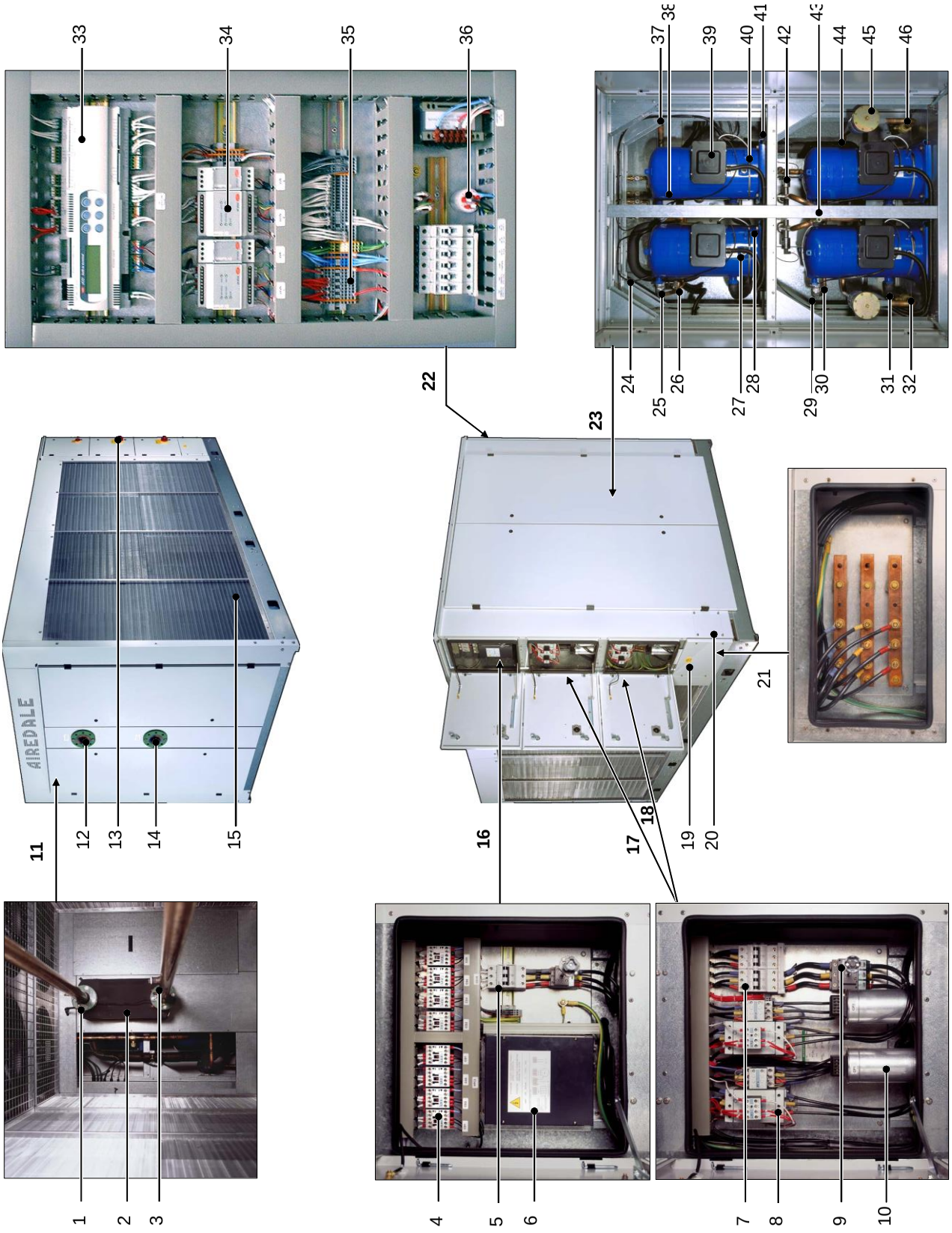
Das Typenschild befindet sich auf der Innenseite der Steuertafeltür (Nr. 22).

Für Großbritannien: Das Wartungsprotokoll kann sich ebenfalls in der Steuertafeltür (Nr. 22) befinden.

UCC .. /2 – ZWEI KÄLTEKREISLÄUFE

1 Fühler im Wassereintritt
2 Verdampfer
3 Strömungswächter (optional)
4 Schütze für Verflüssigerventilatoren
5 Schutzschalter für Ventilatorschütz
6 Verflüssigungsdruckregelung
7 Schutzschalter für Verdichter
8 Verdichterschütze
9 Hauptschalter
10 Leistungsfaktorkorrektur (optional)
11 Abteil für Verdampfer und optionale Pumpen
12 Flanschanschluss für Wassereintritt
13 Türverriegelung mit integriertem Hauptschalter (x 3)
14 Flanschanschluss für Wasseraustritt
15 Verflüssiger
16 Leistungsschalttafel Verflüssigerventilator
17 Leistungsschalttafel – Kreis 1
18 Leistungsschalttafel – Kreis 2
19 Sammelschienenleiterabteil
20 Kundenseitiger Spannungsversorgungsanschluss
21 Kundenseitiger Spannungsversorgungsanschluss (3 Ph)
22 Steuertafel der Maschine (mit Typenschild)
23 Verdichterabteil
24 Kugelventil in der Heißgasleitung
25 Niederdruckschalter
26 Saugdruck-Messwertgeber
27 Ölschauglas
28 Ablasspunkt im Ölsumpf
29 Thermostat in der Heißgasleitung
30 Druckleitung
31 Saugleitungsanschluss
32 Flüssigkeitsleitung
33 Mikroprozessor-Regelung
34 Regelung für elektronisches Expansionsventil (optional für Modelle der D-Reihe)
35 Kundenseitige ständige Einspeisung/Anschluss Steuerspannung
36 EMV-Filter
37 Schraderventil in der Heißgasleitung
38 HD-Schalter
39 Klemmenkasten des Verdichters
40 Ölsumpfheizung
41 Verdichterstandfüße/elastische Schwingungsdämpfer
42 Elektronisches Expansionsventil (optional für Modelle der D-Reihe)
43 Schauglas in der Flüssigkeitsleitung
44 Magnetventil in der Flüssigkeitsleitung (nur Modelle der D-Reihe)
45 Filtertrockner in der Flüssigkeitsleitung
46 Kugelventil in der Flüssigkeitsleitung

Kennzeichnung der Bauteile



Gewährleistung

ALLGEMEINES

Diese Gewährleistungsbedingungen gelten in Verbindung mit den Standard-Verkaufsbedingungen von Airedale International Air Conditioning Ltd.

Die Airedale Standardgewährleistung gilt nur für alle Nicht-Verbrauchsmaterialien für die Dauer von 24 Monaten ab dem Datum des Versands bzw. der Rechnung, je nachdem, welcher Zeitpunkt früher liegt. Sie beinhaltet nicht die Arbeitskosten, die bei der Untersuchung oder dem Auswechseln eines defekten Bauteils entstehen.

DIE GEWÄHRLEISTUNG IST NUR GÜLTIG, WENN

1. die Geräte während der Gewährleistungsdauer von Airedale oder einer von Airedale zugelassenen Firma in Übereinstimmung mit der mitgelieferten Montage- und Betriebsanleitung gewartet und instand gesetzt werden,
2. die Inbetriebnahme von Airedale oder einer von Airedale zugelassenen Firma ausgeführt wird,
3. die Inbetriebnahmeunterlagen zusammengestellt und innerhalb von 28 Tagen nach dem Datum der Inbetriebnahme Airedale zugeschickt wurden,
4. ausgetauschte defekte Teile innerhalb von 21 Tagen nach dem Austausch zur Begutachtung an Airedale zurückgesendet wurden.

Auf Ersatzteile, die im Rahmen der Gewährleistung geliefert werden, wird für den noch nicht abgelaufenen Teil der Gewährleistungsfrist bzw. für 3 Monate ab Lieferung – je nachdem, welche Zeitspanne die längere ist – Gewährleistung gegeben.

ABWICKLUNG

Bei Ausfall eines Bauteils ist über unsere Ersatzteilabteilung ein Ersatzteil anzufordern. Fällt das betreffende Teil nach Ansicht des Kunden unter die Gewährleistung, sind zur Bearbeitung dieser Anforderung folgende Angaben erforderlich:

- komplette Beschreibung des benötigten Teils, einschließlich der Airedale-Bestellnummer, falls diese bekannt ist;
- die Original-Seriennummer des Geräts bzw. der Maschine;
- eine entsprechende Auftragsnummer.

Faulty Component Return Tag No 28401

CUSTOMER _____ DATE _____

ADDRESS _____

AIREDALE O/No _____ CUST. O/No _____ Ex G/S No _____

TYPE OF UNIT _____

COMPONENT DESCRIPTION _____

SERIAL No (where applicable) _____

FAULTY DESCRIPTION ('Faulty' or 'Defective' not sufficient) _____

DATE OF INVOICE 1. Original Equipment _____

DATE OF INSTALLATION 2. Component (if different) _____

DATE OF FAILURE _____

To be filled in and attached complete to faulty component

Airedale International Air Conditioning Limited
Leeds Road, Rawdon, Leeds LS19 6JY
Tel: 0113 239 1000 Fax: 0113 250 7219
700-006

CUSTOMER COPY

Im Rahmen unserer Gewährleistung wird ein Ersatzteilauftrag ausgestellt und das Ersatzteil in der Regel binnen 24 Stunden, sofern es auf Lager ist, zum Versand gebracht.

Nach dem Austausch ist das defekte Teil mit einem entsprechend ausgefüllten und sicher befestigten Anhänger "Defektteilrückgabe" an Airedale einzuschicken. Solche Anhänger sind von Airedale erhältlich; sie werden mit jedem Gewährleistungsauftrag geliefert.

Nach Eingang bei Airedale wird das defekte, mit Anhänger versehene Teil zur Gewährleistungsabteilung weitergeleitet, wo es eingehend untersucht und geprüft wird, um die Ursache des Fehlers ausfindig zu machen und festzustellen, ob der Gewährleistungsanspruch gerechtfertigt ist oder nicht.

Nach Abschluss der Untersuchung des eingeschickten Teils wird ein ausführlicher Warenrückgabebericht ausgefertigt. Die Ausfertigung dieses ausführlichen Berichts kann sich gelegentlich verzögern, sofern bei der Untersuchung die Mitwirkung von Herstellern bestimmter Bauteile erforderlich ist.

Wird der Gewährleistungsanspruch anerkannt, erfolgt gegen Vorlage der Gewährleistungsrechnung eine Gutschrift. Falls der Gewährleistungsanspruch abgelehnt wird, ist die Gewährleistungsrechnung unter den üblichen Bedingungen zahlbar.

GEWÄHRLEISTUNGS-AUSSCHLÜSSE

Eine Ablehnung der Gewährleistung ist aus folgenden Gründen möglich:

- nicht sachgerechte Verwendung von Gerät oder Bauteilen,
- nicht vorschriftsmäßige Installation auf der Baustelle,
- unvollständige Inbetriebnahmeunterlagen,
- unzulängliche Installation auf der Baustelle,
- unzulängliche Wartung auf der Baustelle,
- Beschädigungen durch unsachgemäße Handhabung,
- Rückgabe des zurückgeschickten defekten Teils ohne Erläuterung,
- ungebührliche Verzögerung bei Rücksendung des defekten Bauteils.

AUSWERTUNG ZURÜCKGESANDTER BAUTEILE

Alle im Rahmen der Gewährleistung zurückgesandten defekten Teile werden monatlich einer Auswertung unterzogen, um die Zuverlässigkeit der Bauteile bzw. des Produkts und die Leistung des Zulieferers zu kontrollieren. Hierzu sind korrekte Angaben über das Versagen von Bauteilen erforderlich.

Zentrale:

Airedale International Air Conditioning Ltd.
Leeds Road
Rawdon
Leeds LS19 6JY
Großbritannien

Tel.: **+44 (0) 113 239 1000**
Fax: **+44 (0) 113 250 7219**

E-Mail: ***enquiries@airedale.com***
Web-Site: ***www.airedale.com***

DEUTSCHLAND:

AireTech Kälte-/Klimageräte GmbH
Benzstrasse 1
D 63165 Mühlheim am Main
Tel.:+49 (0) 6108 90040
Fax:+49 (0) 6108 77972
E-Mail.:info@airetech.de

TEILE-NR.:	AUSGABE	DATUM
903-129 (IM D)	~~A~~	~~01/10/04~~
	~~B~~	~~01/02/05~~
	C	01/11/05
6259550	V1.3.0	02/2013
	V1.4.0	12_2013